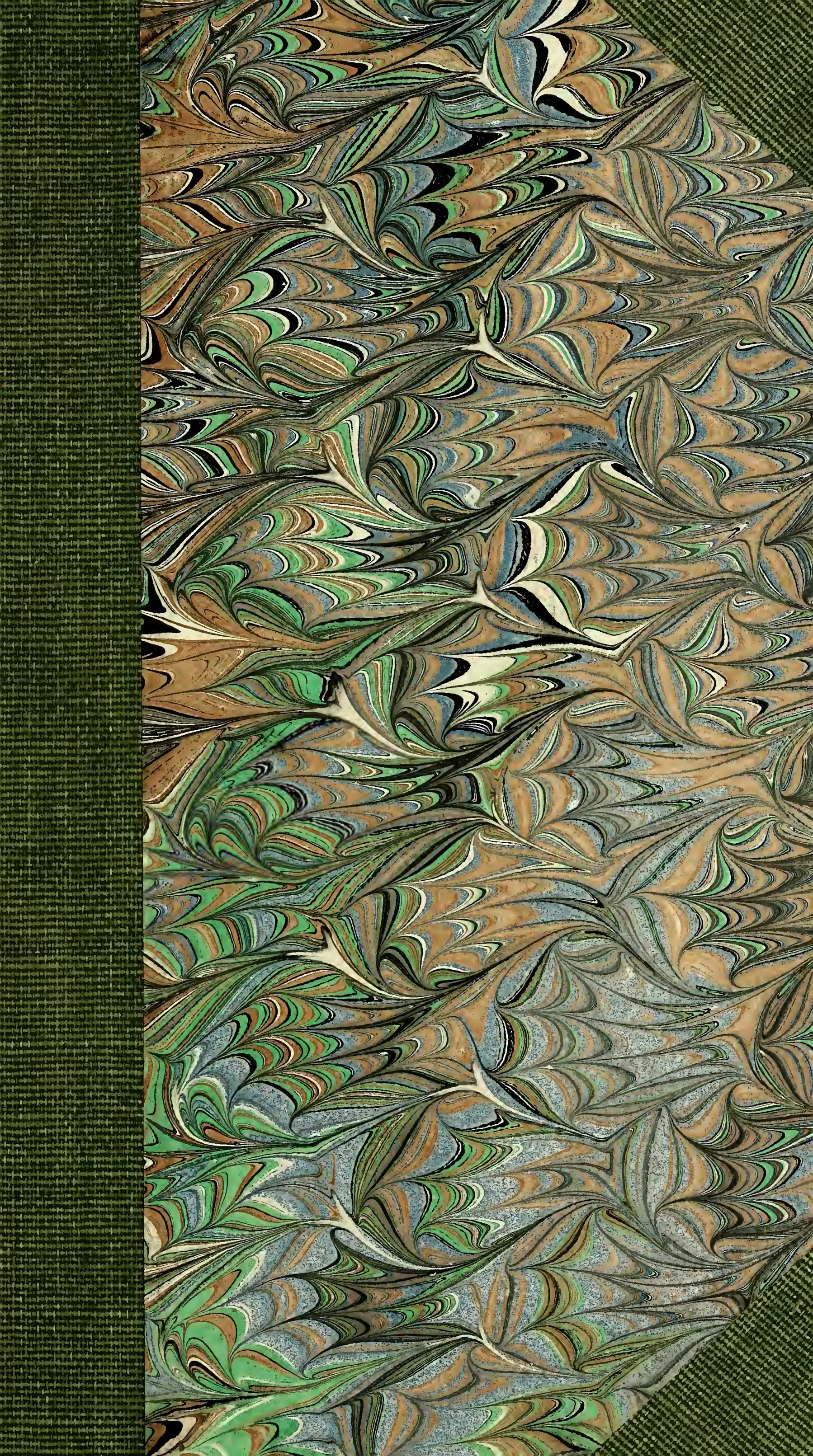


Die

Erkenntniss, Verhütung

und

Heilung

der

ansteckenden Cholera

von

Dr. K. F. H. Marx,

ordentlichem Professor der Medicin in Göttingen.

in

Die

Erkenntniss, Verhütung

und

Heilung

der

ansteckenden Cholera

von

Dr. K. F. H. Marx,

ordentlichem Professor der Medicin in Göttingen.

Carlsruhe und Baden,

in der D. R. Marx'schen Buch- und Kunsthandlung.

1831.

Vorrede.

Die Geissel Indiens, welche in verheerendem Zuge die ausgedehnten Länder Asiens durchwandert hat, naht sich unsern Gränzen.

Es gilt, ihr jeden Schritt streitig zu machen und das geliebte Vaterland vor unabsehbarem Unglück zu bewahren. Dieses ist allein möglich, wenn man die Natur dieser Krankheit in ihrem vollen Umfange erkannt und ihr Verhältniss zu allen Schutz- und Heilmitteln, welche der Medicin und der Staatsgewalt zu Gebote stehen, festgestellt haben wird. Die Bedingungen hierzu sind bereits fast vollständig vorhanden.

In den wenigen Jahren, seitdem die ansteckende Cholera auf der Weltbühne aufgetreten, haben unzählige ärztliche Beobachter ihr Erscheinen und Verbreiten, ihren Verlauf und ihre Behandlung zum Gegenstande gründlicher Untersuchungen gemacht, und kaum möchten von irgend einer ähnlichen Krankheit so viele Materialien vorliegen. Täglich werden ihnen neue hinzugefügt, eine natürliche Folge der traurigen Pflicht, welche jetzt so viele Aerzte nö-

thigt, täglich neue Ausbrüche des Uebels und neue Opfer, die es fordert, zu beobachten.

So schätzenswerth indessen alle Beiträge zur Vermehrung und Erweiterung des Vorhandenen, unter veränderten localen und nationellen Umständen, sind, so scheint es doch, als ob in der Hauptsache keine wesentliche Bereicherung vorerst zu erwarten stehe. Die Ueberlieferungen der Engländer, mit welchen die der Franzosen, Holländer, Russen und Preussen im Wesentlichen übereinstimmen, erschöpfen beinahe die Gesammtheit der Erscheinungen und Vorgänge, welche diese Krankheit hervorzubringen vermag.

Die nächste und dringendste Aufgabe ist es jetzt alles Bedeutende, was bisher erfahren und gewonnen worden, vollständig und systematisch zusammen zu stellen, die Resultate mit einander zu vergleichen, die verschiedenen Behauptungen und Ansichten gegen einander abzuwägen, diese mit der Fackel der Kritik zu beleuchten und an den Prüfstein der unveränderlichen Normen der Pathologie und Therapie zu halten.

Um diese Aufgabe zu lösen, ist es nicht nöthig die Krankheit selbst behandelt oder gar, was *Plato* überhaupt von den Aerzten verlangt, sie an sich erprobt zu haben. Sie ist kein neues Geschöpf, mit sonderbaren Eigenschaften begabt, etwa wie ein nie gesehenes Thier oder eine fremdartige Pflanze aus einem fernen Welttheile. Sie stimmt in ihren Symptomen mit der längst bekannten, von jedem

Arzte leicht in seiner Nähe zu beobachtenden Brechruhr überein und ist nur durch die ungemeine Heftigkeit ihres ganzen Auftretens, durch ihre ausserordentliche Gefährlichkeit und hauptsächlich durch ihre eigenthümliche Contagiosität vor jener ausgezeichnet. Um sie zu fassen, bedarf es keiner besonderen Anstrengung des Vorstellungsvermögens, um sie zu beurtheilen, keiner ungewöhnlichen Voraussetzungen; aber wer Kunst- und Zeitgenossen über sie unterrichten will, muss aus der vollen und klaren Uebersicht alles bisher in ihrer Geschichte Vorkommenden und Geleisteten sprechen.

Schon seit einer Reihe von Jahren mit dem Studium der contagiösen Krankheiten, ihres Ursprungs, ihrer Verzweigungen und Heilung beschäftigt, hielt ich bald nach dem Erscheinen der ansteckenden Cholera in der ostindischen Halbinsel diese für ein welthistorisches Unglück und sie selbst für ein polypenartiges Ungeheuer, das seine Fangarme früher oder später tief nach Europa hinüber einschlagen würde. Mit Aufmerksamkeit folgte ich ihrem Gange, mit Fleiss den Berichten der Aerzte und Reisebeschreiber über sie. Allmälig jedoch kam sie den östlichen Gränzen Europas näher und steigerte die Anfangs nur geringe und kaum laut gewordene Furcht zur allgemeinen, ahnungsvollen Besorgniss:

Parva metu primo, mox sese adtollit in auras
Ingrediturque solo et caput inter nubila condit;
Monstrum horrendum, ingens.

Nun erst beschloss ich eine nach Kräften vollstän-

dige Schilderung der ganzen Krankheit auszuarbeiten. Als Materialien hierzu benutzte ich vorzüglich alle oder doch die meisten der bisher darüber erschienenen, besonders auswärtigen Druckschriften, von welchen manche ihrer Seltenheit oder ihres hohen Preises wegen nur Wenigen zugänglich sind. Auch hatte ich Gelegenheit Originalberichte von Aerzten und ärztlichen Behörden sowie andere handschriftliche Notizen aus heimgesuchten Ländern zu erhalten. Glaubhafte Treue in der Benutzung des Vorhandenen machte ich mir um so mehr zum Gebot, als ich erwarten durfte dadurch Anderen eine ähnliche mühsame Arbeit zu ersparen.

Manche Beiträge, die seitdem auch in deutschen Zeitschriften erschienen, finden sich nach Maassgabe ihres Werths beigezogen und gehörigen Orts angeführt. Gering war aber die Ausbeute, mit wenigen leicht erkennbaren Ausnahmen, aus der grossen Fluth von Schriften über die Cholera, welche in den letzten Monaten den Buchhandel überschwemmt haben. Wer einige Zeitungs- und Journalartikel gesammelt, einige Recensionen oder Auszüge ausländischer Werke gelesen, irgend einen flüchtigen auffallenden Gedanken gefasst, hält sich für berufen das Publicum anzureden, die Aerzte zurechtzuweisen, die Regierungen zu belehren. Hiermit sind jedoch keineswegs die populären Anleitungen gemeint, welche zum Theil selbst von den Behörden ausgehen, und deren Inhalt aus einer einfachen Darstellung des Leidens und den nöthig-

sten bereits erprobten Verhaltungsregeln besteht. Wer möchte deren wohlthätigen Nutzen, auch wenn man mit ihrer Abfassung nicht überall ganz einverstanden wäre, bestreiten? Aber Bücher, welche auf wissenschaftlichen Gehalt Anspruch machen, und, ohne das Vorhandene zu kennen, bei einer gänzlichen Verwechslung der Grundbegriffe, doch neue Heilmittel und Heilmethoden anpreisen, oder mit klingenden Redensarten das verborgene Räthsel der Natur zu lösen glauben, dienen sicherlich nur dazu, das Urtheil der Menge zu verwirren und die, welche nach Rath und Belehrung dürsten, rathloser und unwissender als vorher zu lassen.

In vorliegender Schrift ist der Gegenstand, soweit er die Wissenschaft und die Ausübung angeht und die vorhandenen Materialien es gestatteten, dargelegt. Ich glaubte in einer so hochwichtigen Sache nichts Wesentliches übergehen, nichts Thatsächliches verschweigen zu dürfen. Ich habe öfter Zweifel angeregt, als ausgemachte Sätze aufgestellt und mich nicht gescheut, wo die Leitsterne der Erfahrung und Analogie zu erlöschen schienen, die Beschränktheit unseres Wissens zu bekennen.

Wer, die Hand auf dem Herzen, sicherer, überzeugter, didactischer die verschiedenen Gesichtspunkte entwickeln zu können glaubt, mit Freuden will ich diesem den Platz des Sprechers einräumen. Aber die Zuversicht werde ich nicht aufgeben, wenn auch nicht neue Aufschlüsse, doch eine Fülle treu gesammelten Stoffs, geordnete Fachwerke für die

Eintragung von später hinzukommendem und Winke für das besonnene Weiterforschen, sowie für eine rationelle Praxis geliefert zu haben.

In Sachen der Ansteckungsfähigkeit habe ich die schon früh gefasste und auch öffentlich unumwunden dargelegte innigste Ueberzeugung hier genauer motivirt. Noch immer gibt es Schriftsteller, welche in diesem wichtigen Punkte theils selbst nicht wagen eine entschiedene Ansicht festzuhalten, theils ihre Leser in einer unklaren und peinlichen Ungewissheit lassen, uneingedenk des solonischen Gesetzes, dass, bei allgemeiner Entzweiung, jeder Bürger eine bestimmte Parthei zu ergreifen habe.

Finden nicht Communicationen Statt, deren Beseitigung ausserhalb des Bereichs der Medicinalpolizei liegen, und tritt nicht der Sturm des Kriegs jede bürgerliche Anordnung rücksichtslos nieder, so lebe und sterbe ich des Glaubens, dass eine kraftvolle und consequente Durchführung der angegebenen obrigkeitlichen und polizeilichen Maassregeln allein im Stande ist den Fluch dieser mehr als orientalischen Pest von den noch nicht heimgesuchten Gauen Deutschlands abzuhalten, und wenn sie unglücklicherweise in dieselben eingedrungen seyn wird, ihre Wuth zu beschränken und ihre Wiederausrottung zu befördern.

Göttingen, im September 1831.

Allgemeine Uebersicht des Inhalts.

Allgemeine Literatur.

Obgleich alle nur irgend zugänglichen Schriften, aus denen für den vorliegenden Gegenstand Materialien zu entnehmen waren, gewissenhaft benutzt wurden, so folgen hier doch nur diejenigen namentlich aufgeführt, welche im Laufe der Untersuchung mehrfach citirt vorkommen. Es konnte nicht Zweck seyn, Vollständigkeit in der Angabe von Büchertiteln darzulegen. Bloſse Uebersetzungen, oder solche, die, wenn sie auch hie und da einige Zusätze enthalten, nur von geringem Belange sind; allgemeine Zusammenstellungen, denen aus vorgenommener eigener Vergleichung kein Quellenstudium zum Grunde liegt, sind gröſstentheils unberücksichtigt geblieben. Wo jedoch von einem Schriftsteller irgend eine eigene Beobachtung, Ansicht oder Vermuthung erwähnt ward, da findet sich auch im Texte seine Arbeit genannt. Wissentlich ist kein Beitrag übergangen, kein Name verschwiegen worden.

John Adams, On Cholera Morbus (London med. and phys. Journal. Vol. XLVIII. Sept. 1822. p. 199-211). [Schilderung der Krankheit, wie er sie in Calcutta beobachtete].

Whitelaw Ainslie, Observations on the Cholera morbus of India: a letter addressed to the honourable Court of Directors of the East-India Company. Lon-

don. 1825. 8. [Er hatte bereits Indien verlassen, als die Cholera dort ausbrach].

Albers, Ueber die Cholera (in Rust's Magazin B. 34. H. 2. S. 382-97. u. 407-15. Auch in Froriep's Notizen No. 654. Mai. 1831). [Der amtliche Bericht eines preufsischen Arztes aus Moskau u. Nischnei-Nowgorod. Für die Ansteckung].

W. St. Anderson, An Account of Cholera Morbus epidemic in India in 1817 and 1818 (Edinburgh med. and surg. J. Vol. XV. 1819. p. 354-373). [Scharfsinnige Bemerkungen über das Wesen der Krankheit].

James Annesley, Sketches of the most prevalent Diseases of India: comprising a treatise on the epidemic cholera of the East. London. 1825. [Auf diese an eigenen Beobachtungen sehr reiche Schrift machte ich schon aufmerksam im J. 1829. Götting. gel. Anz. St. 109. Wo blos Annesley citirt ist, da ist stets diese gemeint].

James Annesley, Researches into the causes, nature and treatment of the more prevalent diseases of India and of warm Climates generally. London. 1828. 2 voll. 4. Mit ausgemalten Kupfern und einer Verbreitungskarte der Krankheit. [Ein unvergleichliches Prachtwerk, von reichem Inhalte. Ueber die Cholera handelt blos im zweiten Bande, im 5ten Kapitel, der 1te und 3te Abschnitt p. 394-408].

Berggren, Ueber die Cholera (aus der Wiener Zeitung, in der medic. chir. Zeitung 1824. B. III. S. 61-46). [Briefliche Mittheilungen des schwedischen Gesandtschaftspredigers zu Constantinopel. Die Cholera wird "der Sturm" genannt].

Gilbert Blane, A Letter to the Chairman and Deputy Chairman of the East-India Company on the Cholera of the East Indies (Edinburgh. med. and surg.

J. Vol. XXIV. 1825. p. 60-64). [Beitrag zur Erhärtung der Ansteckungsfähigkeit].

Gilbert Blane, Account etc. siehe Corbyn. [Wo im Allgemeinen Blane citirt ist, wird auf diese Schrift verwiesen].

H. Blumenthal, Flüchtiger Schattenrifs der sogenannten Cholera indica, wie sie im Jahre 1830 in der östlichen Hälfte des Europ. Rufslands epidemisch herrschte. Aus Rust's Magazin abgedruckt in der kurzen Anweisung zur Erkenntnifs und Heilung der Cholera. Hannover. 1831. 8. S. 17-39. [Der Verfasser ist Professor in Charcow].

James Boyle, A Treatise on the Epidemic Cholera of India. London. 1821. 8. [Der Verfasser war als junger Arzt mit dem Schiffe Minden in Ostindien. M. s. Götting. gel. Anz. 1831. St. 42. S. 420].

Thomas Brown, On Cholera, more especially as it has occurred during late years in British India, a Letter addressed to Sir James M'Grigor. Edinburgh. 1824. 8. [Dieser Brief an den Generaldirector des Medicinaldepartements für die Armee ist in therapeutischer Hinsicht beachtungswerth].

Colin Chisholm, A Manual of the Climate and Diseases of Tropical Countries. London. 1822. 8. Ch. VI. Cholera Morbus. p. 85-92. [Wenige Bemerkungen im Allgemeinen].

A. T. Christie, Obss. on the nature and treatment of Cholera and of the Pathology of mucous membranes. Edinburgh. 1828. 8. [Die Cholera sey ein Catarrh der Schleimhaut der ersten Wege. S. Götting. gel. Anz. 1831. St. 43. S. 421].

W. E. E. Conwell, Mémoire sur le Choléra-Morbus, ou Cholera spasmodica, observé dans l'Inde (Archives

générales de Médecine. T. VI. 1824. p. 5-40). [Er war Chirurgien en chef in Madras].

Account of the epidemic spasmodic cholera, which has lately prevailed in India, and other adjacent countries and islands, and at sea. Communicated in a letter from Fr. Corbyn with communications on the same subject, by favor of the chairman and deputy chairman of the East-India Company, and from the islands of the Mauritius and Ceylon, by favor of the medical board of the army; with remarks. By Sir Gilbert Blane. From the eleventh volume of the medico-chir. Transactions of London. 1820. 8. [Wichtige historische und therapeutische Angaben. Von Corbyn findet sich auch ein Brief in Chisholm, Manual etc. p. 89].

John Cormick, On the occurrence in Persia of the epidemic cholera of India. Communicated in a letter to M. L. Thomas. read Jan. 28. 1823. (Medico-chir. Transact. of London. Vol. XII. P. 2. p. 359-65). [Für die Opiumklystiere].

Ch. Curtis, An Account of the diseases of India, as they appeared in the English fleet and in the naval hospital at Madras, in 1782 and 1783. Edinburgh. 1807. 8. p. 44-89: Spasmodic Cholera — the Cramp — or Mort de Chien. [Interessanter historischer Beitrag].

T. E. Dempster, Extracts of a Report on Cholera morbus, occurring at Buxar (Transact. of the med. and phys. Soc. of Calcutta. 1827. Vol. III. p. 420-22). [Wenige Bemerkungen über die Behandlung der eingebornen Aerzte].

Dickson, Memoranda on Cholera (Asiatic Journal. New. Ser. 1830. Vol. II. p. 85. 86). [Unbedeutend].

C. J. H. Elsner, Ueber die Cholera. Königsberg. 1831. 8. [Ein nosologischer Versuch].

E. von Eversmann, Etwas über die Indische Brechruhr, welche sich in dem Jahre 1830 von Astrakan aus über den gröſsten Theil des europäischen Ruſslands verbreitet hat (Julius, Magaz. 1831. März. S. 200-22). [Für die Ansteckung].

J. B. Fraser, Narrative of a Journey into Khorasan in the years 1821 and 1822. London. 1825. 4. [Für die erste Verbreitungsweise von Wichtigkeit].

(Gaeffsky), Kurze Anweisung zur Heilung der unter dem Namen Cholera morbus bekannten Krankheit, verfaſst von dem Medicinalrathe in St. Petersburg, den 24. August 1823. (in Hufeland's J. B. 59. 1824. July. S. 94-103). [Hervorheben einiger wesentlichen Punkte].

Gamba, sur Choléra-Morbus. Moniteur. 1830. 12. Nov. — Froriep's Notizen No. 616. B. 28. Nov. S. 345. [Er war französischer Consul zu Tiflis. Sein Brief ist an Larrey gerichtet].

Th. Girdleston, Essays on the Hepatitis and Spasmodic affections of India. London. 1787. 8. [Von Seite 53 an über die verwandte Krampfkrankheit im Schiffshospital zu Madras im Oct. 1782].

Gravier, Documens sur le Choléra-Morbus de l'Inde (in Broussais Annales de la Médec. phys. T. XI. 1827. p. 267-293). [Er war Arzt in Pondichéry; Verehrer der antiphlogistischen Methode].

Th. Mifflin Hall, Remarks on the Cholera Morbus of Calcutta (in dem American med. Recorder. Vol. II. 1819. p. 162-67). [Er hielt sich im Jahre 1818 in Calcutta auf].

John Henderson, Obss. on the Diseases prevalent among the Natives of Hindostan (in Edinburgh med. and surg. Journ. Vol. XXIV. 1825. p. 38-42). [Für das Ricinusöl].

Official Correspondence on Mr. Henderson's Method of treating the Indian Cholera (ib. Vol. XXVI. 1826. p. 41-46). [Von John Forsyth].

C. P. W. Hübenthal, Darstellung und Behandlung der orientalischen Cholera (in Hufeland's Journ. 1831. Jan. S. 88-103). [Aus Arkatak von der persischen Gränze].

Jähnichen et Markus, Animadversiones anatomico-pathologicae de Cholera-Morbo Mosquae grassante. Mosquae. 1830. 8. Decades I. II. III. [Die belehrendsten Leichenuntersuchungen].

Jähnichen, Die Cholera in Moskau, mit kritischen Bemerkungen zu einem Aufsatz von Loder über diese Epidemie (in Hecker's Annalen. 1831. April. S. 385-450). [Gegen die Ansteckungsfähigkeit].

Jähnichen, Ueber die Sicherung gegen die Cholera (in Hecker's Annalen. 1831. Mai. S. 79-95). [Gegen Abschliefsung und Räucherung].

James Jameson, Report on the Epidemic Cholera Morbus, as it visited the Territories subject to the Presidency of Bengal in the years 1817, 1818 and 1819. Drawn up by order of the Government, under the Superintendence of the Medical Board. 1820. 8. [Viele officielle Berichte. Aus diesem Werke wurden mehrere Auszüge gemacht; so ein lateinischer von Pribil, der dann von Zubow ins Russische übersetzt ward. Deutsch findet er sich in Hufeland's Journ. B. 59. 1824. Sept. S. 13-32. u. in Julius Magaz. B. IV. S. 180].

James Johnson, The influence of tropical climates on European constitutions. 2. ed. London 1818 (1. ed. 1813) Cholera Morbus p. 220-221. (3. ed. p. 234-62). [Ungeheure Gaben Calomel].

J. Jones, On the Pathology of Cholera morbus (London

med. and phys. Journ. Vol. 54. Aug. 1825). [Mir blos aus einer deutschen Uebersetzung bekannt].

N. G. Julius, Mittheilungen über die Morgenländische Brechruhr (in seinem Magazin B. IV. S. 177-267. B. XV. S. 409-75. 1830. Nov. S. 409-43). [Mit vielem Fleiſse verfaſst].

Jac. Kellie, Diss. med. complectens pauca de morbo epidemico, qui, nomine Cholera spasmodica, per Indiam orientalem nuper grassatus est. Edinburgi. 1820. 8. [Er war Militärarzt in Indien, im Lager bei Jaulnah. Für die Ansteckung].

R. H. Kennedy, Notes on the Epidemic Cholera. Calcutta. 1827. 8. [Für die Ansteckung].

P. F. Keraudren, Du Choléra-Morbus de l'Inde ou Mordechi. Paris. 1824. 8. [Als General-Inspector der medicinischen Abtheilung für die Marine war er im Stande die officiellen Berichte zu benutzen. Für die Ansteckung].

John Kinnis, Obss. on Cholera Morbus and other diseases, which prevailed among the Soldiers stationed at Port Louis, Mauritius, in the end of the year 1819 and beginning of 1820 (Edinburgh med. and surg. Journ. Vol. XVII. 1821. p. 1-29). [Bemerkenswerthe Leichenuntersuchungen].

M. Lacaille, Obss. sur la contagion du choléra-morbus, faites par la Commission de santé du gouvernement du Bengale (Journal universel des sciences méd. T. 37. 1825. Paris. p. 5-26). [Er war auf der Insel Bourbon].

Lesson, Du Choléra-Morbus épidémique d'Amboine (Férussac, Bull. des Annonces des sciences méd. 1826. T. VII. p. 33-36). [Ein Auszug aus seinem Voyage médical autour du Monde etc. s. Götting. gel. Anz. 1831. St. 70. S. 694].

J. R. Lichtenstädt, Die asiatische Cholera in Rufsland in den Jahren 1829 und 1830. Nach Russischen amtlichen Quellen bearbeitet. Nebst einer Karte. Berlin. 1831. 8. [Gedrängte Zusammenstellung verschiedener Berichte. Die Fortsetzungen sind zum Unterschied der zuerst erschienenen Schrift durch Lieferung I. u. II. citirt. Ich glaube hier anführen zu dürfen, dafs die Originalberichte und Gutachten der russischen ärztlichen Behörden durch freundschaftliche Privatverwendung in Petersburg im Manuscript mir zugekommen sind. Doch hielt ich für angemessener statt auf sie, auf die Auszüge, welche L. davon mittheilt, zu verweisen].

A. A. Lindgroen, Ueber die Cholera in Nischnei-Nowgorod. Aus Rust's Magazin abgedruckt in der kurzen Anweisung zur Erkenntnifs und Heilung der Cholera. Hannover. 1831. 8. S. 40-52.

J. Livingstone, Obss. on the Epidemic Cholera, as it appeared in China (Transactions of the med. Soc. of Calcutta. Vol. I. 1825. p. 204-210). [Anziehende Angaben].

J. Ch. Loder, Ueber die Cholera-Krankheit. Ein Sendschreiben. Königsberg. 1831. 8. [An den Leibarzt Stoffregen].

Henry Marshall, Notes on the medical Topography of the Interior of Ceylon; and on the health of the Troops employed in the Kandyan provinces, during the years 1815, 16, 17, 18, 19 and 1820, with brief remarks on the prevailing diseases. London. 1821. 8. Ch. VI. p. 190-202. [Musterhafte Schilderung; jedoch gegen die Ansteckung. M. vergl. Götting. gel. Anz. 1828. St. 41].

Andreas Montgomery, Some interesting Particulars regarding the nature and Cure of the Cholera Morbus (London med. Repository. New Ser. Vol. II. 1826.

p. 432-34). [Ein Brief aus Chanda vom 21. Oct. 1825. Schlagende Beweise für die Ansteckung].

Alex. Moreau de Jonnès, Note sur la maladie connue sous le nom de Choléra-Morbus de l'Inde (in Corvisart Nouv. Journ. de Méd. T. X. 1821. p. 291-308). [Ueber die Vorsichtsmafsregeln auf Bourbon].

Alex. Moreau de Jonnès, Rapport au conseil supérieur de santé, sur la maladie pestilentielle désignée sous le nom de Choléra-Morbus de l'Inde et de Syrie. Paris. 1824. 4. nebst einer Karte. [Die Art der Verbreitung ist gut geschildert. Durchaus für die Ansteckung. In dem gleichen Sinne reichte er auch später Rapports ein].

J. Mouat, On Cholera Morbus in His Majesty's 14th Regiment Berhampore (Transactions of the med. Soc. of Calcutta. Vol. IV. 1829. p. 265-307). [Gegen die Ansteckung].

Reginald Orton, Essay on the Epidemic Cholera of India. Madras. 1820. 8. [Auch in Scot's Report etc. p. 111-21. über die Elektricität als Ursache].

A. v. Pohl, Ueber die Cholera, deren Behandlung und Verhütung für Nichtärzte. Aus dem Russ. frei übers. und mit einigen Bemerkungen begleitet von Markus. Moskwa. 1831. 8. [Für eine Volksschrift zu wissenschaftlich].

Rang, Ueber die Cholera, die im letzten Herbste und Winter in und um Orenburg herrschte (in Hufeland's J. 1830. August. S. 86-102). [Treffliche Schilderung der Krankheit].

James Ranken, Obss. on the Epidemic Cholera Morbus of the East-Indies (Edinburgh med. and surg. Journ. vol. XIX. 1823. p. 1-13). [Er beobachtete sie in Jeypore].

J. Rehmann, die Ankunft der Orientalischen Cholera

am Mittelländischen und Kaspischen Meere (in Hufeland's J. B. 58. 1824. Juny. S. 3-16. Sept. S. 3-13). [Wackeres Gemälde der Verbreitung].

J. Rehmann, Erklärung die Ostindische Cholera in Astrachan betreffend. [In Bezug auf eine Correspondenz-Nachricht in Hecker's Annalen. B. VI. 1826. S. 501, dafs die daselbst vorgekommene Krankheit ein blos heftiges Gallenfieber gewesen in Gesellschaft einer bösartigen Bräune] (in Hufeland's J. B. 66. 1828. Januar. S. 124-130). [Zuverlässige Nachrichten].

Ernst Reinfeldt, Bemerkungen über die epidemische Cholera (in Horn's Archiv für med. Erf. 1830. Nov. S. 943-975). [Eigene Ansicht über Natur- und Behandlungsweise].

W. Robson, History of Epidemic Cholera as it appeared on board His Majesty's Ship Malabar, on its passage from Bombay to the Equator, in the month of April 1819 (Edinburgh med. and surg. Journ. vol. XIX. 1823. p. 507-13). [Gegen die Behandlung von Johnson; doch die seinige ist fast ganz dieselbe].

B. L. Sardham, Obss. on Cholera (London med. and phys. Journ. Vol. 52. 1824. Oct.). [Der Brief ist aus Meerat. Dec. 1823].

J. A. C. Schmidt, Sammlung Kais. Russischer Verordnungen zur Verhütung und Unterdrückung der Cholera. Leipzig. 1831. 8. [Actenstücke].

William Scot, Report on the Epidemic Cholera as it has appeared in the Territories subject to the Presidency of Fort St. George. Drawn up by order of the Government, under the Superintendence of the Medical Board. Madras. 1824. 4. Mit einer illuminirten Karte, welche die Verbreitung der Krankheit darstellt. [Das reichhaltigste Hauptwerk. M. vergl. meine Beurtheilung in den Götting. gel. Anz. 1831. St. 41-45].

Charles Searle, Cholera, its nature, cause and treatment. London. 1830. 8. [Beschreibung seiner eigenen Krankheit. s. Götting. gel. Anz. 1831. St. 43. S. 422].

Seidlitz, Bericht über die orientalische Brechruhr, welche in Astrachan vom $\frac{9}{21}$ Sept. bis zum $\frac{7}{19}$ Oct. des Jahrs 1823 herrschte (in den vermischten Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde, von einer Gesellschaft pract. Aerzte zu St. Petersb. 3te Samml. 1825. S. 26-104). [Eine gute Arbeit. Die Krankheit hatte bereits aufgehört, als er von Petersburg mit 2 andern Aerzten ankam].

Alexander Smith, A few practical Obss. on the spasmodic Cholera of India (in Johnson med. chir. Review. 1831. April. p. 347-52). [9 beachtungswerthe Bemerkungen].

(Steuart and Phillips), Report on the Epidemic Cholera, which has raged throughout Hindostan and the Peninsula of India, since August 1817. Published under the authority of Government. Bombay. 1819. 4. [Reichhaltiger officieller Bericht].

Tanchou, Parallèle d'une affection qui a régné à Paris pendant les mois d'août et de septembre 1824, avec l'épidémie de Choléra-Morbus qui a ravagé Madras en 1817 et 1818, et Bagdad en 1821 (Journal universel des Sc. méd. T. 38. 1825. p. 129-144). [Unbedeutend].

C. Telfair, Account of the Epidemic Cholera, as it occurred at Mauritius. M. May 1. 1820 (Edinburgh med. and surg. Journ. Vol. XVII. 1821. p. 517-26). [Für die Ansteckung].

Robert Tytler, Remarks upon Morbus Oryzeus, or disease occasioned by the employment of noxious Rice as food. Calcutta. 1820. 8. [Aus eigener Anschauung mir nicht bekannt].

Jac. Reinier Vos, Begin, Voortgang en Genezing

der Cholera Morbus, zoo als zij zich, sedert het yaar 1817, in Bengalen vertoonde (Verhandelingen van het Bativiannsche Genootshap van Kunsten en Wetenschappen. Deel X. Bat. 1825. 8. p. 147 - 190. Deutsch von C. G. Ebermayer in Rust's Magazin B. 24. 1827. H. 1. S. 97 - 135. [Bei diesem vorzüglichen Aufsatze ist in der Regel nach der deutschen Uebersetzung, obgleich mir das Original zu Gebote stand, citirt].

J. H. Walker, Cases of the Epidemic Cholera (Edinburgh med. and s. J. Vol. XVI. 1820. p. 421 - 27). [Unwichtig].

Horace Hayman Wilson, On the native practice in cholera with remarks (Transact. of the med. Soc. of Calcutta. Vol. II. 1825. p. 282 - 92). [So empirisch als möglich].

B. Zombkoff, Observations faites sur le Choléra-morbus dans le Quartier de la Yakimanka à Moscou 1830. Moscou. 1831. (Im Auszuge in Gräfe's u. Walther's Journal für Chirurgie. B. XV. H. 4. S. 648 - 668). [Gegen die Ansteckung].

Ite Abtheilung.

Von der Natur der Krankheit.

1ter Abschnitt.

Krankheitsbild.

Inhalt:

Von der Natur der Krankheit im Allgemeinen.

Es ist eine schwierige Aufgabe das Gesammtbild einer Krankheit in allen ihren nosologischen Beziehungen zu entwerfen, die, wie die ansteckende Cholera, noch keine völlig abgeschlossene Form darstellt, sondern durch ihre Weiterverbreitung nach neuen Ländern und zu neuen Völkern, unter andern äufsern Einflüssen und bei wechselnder Behandlung mannigfache Modificationen erleidet. Dazu kömmt, dafs jeder Beobachter die Summe von Erscheinungen von seinem besondern Standpunkte aus auffafst und auf diese Weise die natürliche Gestalt der Dinge oft perspektivisch verkürzt und verzogen dem Andern überliefert. Darum ist es auch nicht wohl möglich Schilderung und Forschung so zu halten, dafs bei der sorgfältigsten Benutzung aller vorliegenden Beobachtungen die einzelne Thatsache, Bemerkung und Hinweisung überall befriedigend hervortrete, und unter allen Umständen die Richtung bezeichne, Nachweisung liefere oder Rath ertheile. Dieses zu leisten wird erst einer spätern Zeit vorbehalten sein. Vorerst ist nur vergönnt ihr seitheriges Bild in allen Theilen festzuhalten, diese zergliedert vor die Vorstellung und in einen wissenschaftlichen Zusammenhang zu bringen und daraus eine historische wie nosologische Grundlage für ihre spätere Entwicklung zu liefern. Daraus wird leicht gefolgert werden können, welche Zeichen wesentlich, welche zufällig sind, und wie

diese von äufsern Umständen bedingt und modificirt werden. Auch wird sich aus den mitgetheilten Materialien ergeben, ob für die physiologisch-pathologische Erklärung Stoff genug schon vorhanden, oder ob auf einzelne dunkle Hauptpunkte noch weit mehr geachtet werden müsse. Gewinnt der Arzt ein einfach deutliches Bild ihres Erscheinens, wird ihm eine ungezwungene Deutung der wichtigeren Zufälle, so bildet sich vornenherein eine Zuversicht zur leichtern Erkenntnifs und Auffassung der Krankheit, wie zum Eingehen in ihre Natur und ihre Heilung. Es verhält sich hier wie so oft sonst im Leben; es ist viel gewonnen, wenn die Seele ein festes Bild des Gegenstandes ergreift; wenn sie, befreit von unbestimmten und schwankenden Begriffen, auf eine klare Ansicht sich verlassen, auf eine sichere Vorstellung sich stützen kann.

Krankheitsbild.

Wenn ein Individuum von den Ursachen ergriffen ist, welche den Ausbruch der Cholera bedingen, so stellt sich bei anscheinender Gesundheit, nachdem Eingenommenheit des Kopfs, Schwindel und Abgespanntheit vorangegangen, plötzlich und meistens in der Nacht oder gegen Morgen ein Gefühl von Vollheit, Schwere und Schmerz im Magen ein, mit einer brennenden Empfindung zwischen der Herzgrube und dem Nabel; der Unterleib schwillt an. Nach einer Neigung zum Stuhlgang findet heftiger Durchfall oder Erbrechen oder beides zugleich Statt, mit Abgang einer dünnen, blassen, geschmack- und geruchlosen, reichlichen Flüssigkeit. Die Ausleerung ist zuweilen so stark, als wenn der ganze Darmkanal auf einmal seines Inhalts entleert würde; der Unterleib fällt zusammen. Der Kranke klagt über eine Leere im Leibe, weit mehr aber über eine grofse Angst, besonders auch

über ein ängstliches Bedürfnifs nach dem Aufstofsen von Luft; über ein Gefühl von Zusammenschnüren in der Brust; über einen Druck in der Gegend der Herzgrube. Dieses letztere Gefühl zwischen der Herzgrube und dem Nabel wird zuweilen zum wirklichen Schmerz. Der Durst wird unerträglich; der Kranke äufsert das heftigste Verlangen nach kaltem Wasser. Das Schwächegefühl wird hervortretender; der Puls sinkt; das Gesicht fällt ein; der Ausdruck des Antlitzes wird leichenartig, bleich oder bläulich; die Augen werden geröthet, trübe und liegen tief in ihren Höhlen. Das Athmen wird seufzend und ängstlich; die Stimme schwach, hohl und eigenthümlich tönend. Der Mund wird trocken, die Zunge weifs belegt, blafs, unbeweglich oder zitternd; auch stellt sich Ohrensausen ein. Die willkührlichen Muskeln bleiben bei einigen Kranken noch so thätig, dafs diese herumzugehen vermögen, hingegen bei andern findet rasch ein allgemeines Zusammensinken der Kräfte Statt. Es erscheinen in den obern und untern Gliedmafsen Krämpfe, die nach und nach allgemein werden. Der mehr erdfarbig oder bläulich gefleckt aussehende Körper wird marmorkalt; die Lippen bleifarbig; die fast abgestorbene zusammengerunzelte Haut wird mit einem klebrigen Schweifse bedeckt; besonders erscheint auf der Stirn ein kalter Schweifs mit abwechselnd überlaufendem Frost und Hitze. Die Füfse und Hände erscheinen gerunzelt wie in heifsem Wasser gebrüht. Die Haut wird selbst für chemische Agentien unempfindlich. Die übrigen Secretionen stehen still; namentlich wird kein Speichel und kein Urin ausgeleert. Es tritt Unruhe, Angst, ein Umherwerfen, Zittern, auch ein Herzzittern ein; aber der Herzschlag ist kaum zu fühlen. Die Extremitäten werden bläulich; die Zunge, der Mund, selbst die ausgeathmete Luft werden kalt. Die Sinneswerkzeuge werden unfähig ihrer Verrichtung

vorzustehen; es dunkelt vor den Augen; die Augenlieder fallen zu; ein Krampf hemmt ihre Thätigkeit; der Kranke fühlt, dafs die Augäpfel in die Augenhöhlen hineingezogen werden; auch stellt sich öfters Harthörigkeit ein. Die höheren Thätigkeiten jedoch bleiben ungestört; solange nur noch die Organe dem Willen gehorchen, vermag der Kranke zu denken und seine Gedanken auszudrücken; er antwortet auf die vorgelegten Fragen mit vollem Bewufstseyn bis zum Tode, der in 10, meistens in 18 Stunden erfolgt.

Als pathognomonische Zeichen verdienen besonders hervorgehoben zu werden: das brennende Gefühl zwischen dem Scrobiculus cordis und dem Nabel, zugleich mit einer seufzenden Respiration, einem ängstlichen Blick und einem allgemeinen Schwächegefühl; der Schwindel; die nach Oben und Unten abgehende Flüssigkeit ähnlich Reis- oder Blutwasser, oder Wasser mit etwas Milch getrübt, oder einer Eibischabkochung; die Angst und das ängstliche Verlangen nach Eructation; das Sinken des Pulses gleich nach dem Erbrechen; die fast gänzliche Abwesenheit desselben am Handgelenke; selbst das Schwinden des Herzschlags; überhaupt der bedeutende Eingriff in die Circulation, so dafs beim Oeffnen einer Blutader kein Blut ausströmt, oder wenn es mühsam erhalten wird, dieses dunkel und klebrig aussieht. Ferner die Kälte der Haut, der Zunge und selbst des Athems; die Unterdrückung der Gallen- und Urinabsonderung; der rasch zunehmende Collapsus der Kräfte; der feuchte, runzlichte Zustand der Haut; die Erdfarbe des Körpers.

Nähere Erörterung der wichtigern Zeichen.

Das brennende Gefühl über dem Nabel findet auch in der gewöhnlichen, bei uns vorkommenden Brechruhr Statt. *G. Piso* (De Indiae utriusque re naturali et medica. Amstel. 1658. fol. p. 39) führt unter den wenigen Zeichen der von ihm geschilderten, in Brasilien häufig vorkommenden Cholera besonders auf: summum interiorum circa cor incendium, und so *Nicol. Piso* (De cogn. et cur. morb. Lugd. B. 1736. 4. L. III. p. 73): circa umbilicum fiunt torsiones quas Graeci στρόφους vocant. *J. P. Frank* (Epitome, Lib. V. p. 432) sagt: Maxime supra umbilicum rosionis, mortificationis sensus invadit.

In der ansteckenden Cholera war das Brennen in der Herzgrube bei den kräftigen, an thierische Kost gewöhnten Europäern weit stärker, als bei den mehr von Vegetabilien lebenden Hindus, Malayen und Afrikanern.

Der Schmerz beschränkte sich nicht blos auf den Magen; auch über andere Theile des Unterleibs klagten die Kranken. Nach *Annesley* (p. 224) war das Geschrei eines 24jährigen Mannes, der gerade aus England kam und von diesem Uebel befallen wurde, schrecklich (his cries are dreadful, and the pain in the region of the stomach, arch of the colon, and edge of the diaphragm, appeared to be excessive, on the least pressure being made). Manche beschreiben das Gefühl, als würden die Eingeweide in Knoten gedreht oder geknüpft. Viele sollen im Freien unter dem Rufe: „meine Gedärme!" erkrankt seyn. Das von Aufsen zurückgedrängte, an einzelnen Orten sich anhäufende Blut, die starke Congestion, die beginnende Entzündung und der Krampf wurden vorzüglich als Ursachen dieser plötzlichen Zufälle angesehen. Nach *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 445) würden aufser dem constanten Schmerz in der Herzgrube

auch die manchmal plötzlich und periodisch mit grofser Heftigheit stichweise in den verschiedenen Gegenden der Brust und Unterleibshöhle eintretenden Schmerzen durch die nervöse Sympathie vermittelt.

Zuweilen klagten auch die Kranken über eine höchst peinliche Empfindung, die vom Unterleibe aus nach dem Rückenmarke sich erstreckte (*R. H. England.* 1821. bei *Scot*, p. 172) und wovon die Ursache gleichfalls in Blutstockung zu finden seyn möchte. In einigen Fällen wurde der Unterleib wunderbarerweise gegen den Rückgrath in dem Maafse eingezogen, dafs es schien, als enthielte er keine Gedärme; die natürliche Vollheit kehrte jedoch zurück, sobald ein Abführungsmittel gewirkt hatte (*W. Fasken.* 1822. bei *Scot*, p. 204).

Der Kopfschmerz äufsert sich in verschiedenem Grade. Nach *Seidlitz* (S. 67) fand gleich Anfangs Eingenommenheit des Kopfes Statt, oder an einer bestimmten Stelle ein fixirter Schmerz, wobei die Kranken anfingen zu taumeln, als ob sie betrunken wären. Nach *Pupurew* (bei *Lichtenstädt*, S. 72) klagen die Kranken über ein Drehen im Kopfe, das in Ohnmacht übergeht.

Der Schwindel, der sich, ähnlich wie bei der orientalischen Pest, unter den ersten Symptomen einstellt, ist oft sehr stark. *Lefèvre* (bei *Keraudren*, p. 9) behandelte einen Matrosen, der, kaum nachdem er etwas Suppe genossen hatte, plötzlich von einem Schwindel befallen wurde und zwar in dem Maafse, dafs er umgefallen wäre, wenn die in der Nähe befindlichen Personen ihn nicht gehalten hätten. Unmittelbar darauf folgten Ausleerungen nach Oben und Unten. Nach *Eversmann* (S. 204) begann die Krankheit in Kasan mit einem

solchen Schwindel, dafs bis dahin gesunde Menschen bisweilen plötzlich besinnungslos umfielen. Dem wiederkehrenden Erbrechen geht fast immer ein Schwindel vorher.

Die Angst ist meistens unbeschreiblich quälend, und oft schon, ehe die Krankheit in ihrer ganzen Gewalt ausbricht. Der Prediger in Saratow (s. *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 95) gibt davon, nach einer Erfahrung an sich selbst, folgende Beschreibung: "Nachdem ich bis spät Abends mit Kranken und Todten zu thun gehabt hatte, bekam ich gegen 9 Uhr ein ungewöhnliches heftiges Jucken, Spannen und Drücken in Händen und Schenkeln, und alles concentrirte sich in der Herzgrube. Mir war zu Muthe wie einem, der Mord und Todschlag begangen, und zum Hochgericht geführt werden soll. Höllenangst stieg mir mit Todesschweifs von den Fingern durch die Arme, und von den Zehen durch Beine, Waden und Schenkel, bis in die Herzgrube, gerade dahin, wo mir die Sterbenden so oft sagten: hier sitzt der Tod." Einen Tag zuvor hatte er einen in seiner Colonie sehr bedeutenden Mann auf der Diele todt gefunden; die Angst hatte ihn wie fast alle Kranken aus der Bettstelle getrieben, (S. 94). Nur auf Secunden wird die furchtbare Angst durch das Erbrechen erleichtert. In Folge der Angst wirft sich der Kranke unaufhörlich umher, oder er liegt auf dem Rücken mit emporgehobenen Vorderarmen, die er frei in der Luft hält.

Das Schwächegefühl war sehr oft gleich von Anfang an höchst bedeutend. Nach *Vos* (S. 105) fühlte der Leidende plötzlich den äufsersten Verlust seiner Kräfte, die Arme zitterten, er konnte ohne Hülfe weder gehen, noch stehen, noch sich sonst bewegen, und wurde gleich

einem Kinde schwach und taumelnd wie ein Betrunkener.

Die Ausleerungen nach Oben und Unten verhalten sich ungemein verschieden in ihrem Vorkommen wie in ihrer Beschaffenheit.

Zu Astrachan im Jahre 1830 (*Solomow*, bei *Lichtenstädt*, S. 187) ging der Durchfall gewöhnlich dem Erbrechen voran; selten traten beide zugleich ein. Auch nach den Beobachtungen von *Rang* (S. 89) folgte das Erbrechen auf den Durchfall. Die Stuhlausleerungen waren wässricht und erregten ein Brennen wie von heifsem Wasser; unmittelbar darauf erschien das Erbrechen einer ähnlichen Flüssigkeit mit Klumpen von Schleim. Hingegen in den Fällen, deren *Hall* (p. 163) im Jahre 1818 zu Calcutta erwähnt, kam erst nach 3 - 4maligem Erbrechen Durchfall. Wenn weder Erbrechen noch Durchfall eintritt, so ist dieses meistens ein Zeichen eines raschen Verlaufs der Krankheit und hoher Gefahr (*W. Pollok*, 1822. bei *Scot*, p. 224). Bei dem gröfsten Schwächegefühl, bei Schmerz in der Herzgrube, bei Bläfse und Kälte der Haut erfolgt dann zuweilen schon nach 3 Stunden der Tod. In der Krankheit zu Orenburg im Jahre 1829 fehlte öfters der Durchfall. Das Erbrechen, welches durch den unwiderstehlichen Trieb zum Trinken veranlafst wurde, war (nach *Vos*, S. 108) oft einer der lästigsten Zufälle, hielt meistens lange an, nachdem bereits Durchfall und Krämpfe gewichen, und selbst in glücklich endenden Fällen quälte es ungemein und verzögerte die Genesung um mehrere Tage.

Die durch Erbrechen und Stuhlgang ausgeleerten Stoffe wechseln sehr in Consistenz und Farbe. Zuweilen sind sie der Stärke ähnlich (starchy); zuweilen sehen sie wie Lymphe aus, welche die Sauggefäfse der Gedärme enthalten; zuweilen wie ein dicker, zäher Schleim; öfters

erscheinen sie grünlich, wie ein Theeaufguſs; öfters bläulich. Die Sepoys nannten die Ausleerungen blaues Wasser (blue water: *W. Fasken.* Bangalore. 1820. bei *Scot*, p. 201).

Bei der früher bekannten Brechruhr, in der stets die Galle als causa movens angesehen wurde, findet man die Beschaffenheit der Ausleerungen gleichfalls verschieden aufgeführt. So sagt *Celsus* (L. IV. c. 11) Bilis supra infraque erumpit, primum aquae similis, deinde ut in ea recens caro lota esse videatur, interdum alba, nonnunquam nigra, vel varia.

Beachtung verdient der Ausspruch von *R. A. Vogel* über die Beschaffenheit der Ausleerungen, worauf er selbst eine eigene Eintheilung gründen zu dürfen glaubte, daſs sie nemlich keineswegs immer gallicht, sondern mehr serös und lymphähnlich seyen. (De cognoscendis et curandis praecipuis c. h. affectibus, §. 343): At vero sciendum, non semper bilis aut biliosum hunc fluxum esse, sed hanc quibusdam initio tantum meracam secedere, postea serum aliumque male corruptum humorem maximam excretionis partem facere: immo nonnullis serum solum, idque limpidum, dulce et ad frigus congelabile *ἄνω καὶ κάτω* prodire incomitata bile. Unde cholera recte in biliosam, mixtam ac serosam sive lymphaticam dividi posse mihi videtur.

Die Menge der Ausleerungen ist sehr bedeutend. In der Regel sind sie geschmack- und geruchlos; nur zuweilen sauer. *Mouat* (p. 271) findet den Geruch characteristisch (A peculiar odor or smell, so characteristic of cholera). Nach dem Urtheile von *Albers* sind sie widerlich süſslich riechend.

Ainslie (p. 68) bedauerte sehr, daſs keine chemischen Untersuchungen vorgenommen wurden, um

die Natur dieser Stoffe genauer zu ermitteln (To be told that it is greenish, or turbid, or whitish, can avail us nothing). Seitdem haben wir diese erhalten (m. vergl. *M'Farland* bei *Scot*, p. XXII), ohne dafs jedoch für die Erkenntnifs oder Behandlung dieser Krankheit viel dadurch gewonnen worden wäre.

Annesley (p. 192) liefs die krankhafte Masse an den Gedärmen, während er Versuche damit anstellte. Die Absonderung sah wie gelblicher Rahm oder Eiter aus. Mit Alcohol gemischt, bildeten sich klein-zertheilte coagula, ohne dafs die Farbe sich änderte. Ammonium, Aether und Campher brachten keine Aenderung hervor. Verdünnte Salpetersäure präcipitirte sie in kleinen Flocken; Weinsteinsäure löste sie vollkommen auf. Daher schliefst er, dafs diese Säure, als Limonade gebraucht, das zweckmäfsigste Getränk in der Krankheit liefere. Blasengalle löste sie auch auf. Calomel, in geringer Menge damit gemischt bildete eine graugrünliche Masse, gerade wie die Abgänge. Calomel bilde daher die Stühle, welche der Wiederherstellung vorhergehen; und darum müsse es auch in starken Gaben gereicht werden. Calomel mit Blasengalle machte sie flüssig und dunkelgrün; daher entständen auch die grünen Stühle durch die Vermischung dieser beiden Mittel mit der krankhaften Absonderung. Graue Stühle deuteten an, dafs das Calomel seine Schuldigkeit thue, grüne, dafs die Galle wieder fliefse und Alles wieder gut sey (I felt satisfied that the biliary ducts were emulged, that bile had commenced to flow, and that all was safe).

Schwerlich möchte es eine willkührlichere Voraussetzung und Erklärung geben als diese, welche ausgedacht scheint, um der Verordnung des Calomels einen scheinbar rationellen Grund unterzulegen. Wie leicht Calomel durch eine Spur alcalischer oder ammoniacalischer Stoffe

eine dunkle Farbe erhält, weiſs jeder Chemiker, und von so dürftigen Versuchen in einem Probirglas einen solchen Schluſs auf den Vorgang im lebendigen Körper zu machen, ist ein Sprung, der kaum durch ein ähnliches Beispiel in der Pathologie beschönigt wird.

Hermann fand (*Loder*, S. 35), daſs die ausgebrochene Flüssigkeit hauptsächlich aus Wasser mit freier Essigsäure und verhältniſsmäſsig wenig animalischen Verbindungen und Salzen bestand; daſs die Qualität dieser Flüssigkeit in allen Fällen gleich war, die Quantität der darin enthaltenen Stoffe aber wechselte und daſs sie zu Anfange der Krankheit gröſser war, als in einer spätern Periode.

Nach Oben und Unten gingen öfters Würmer ab (teres worms: lumbricus teres), besonders bei Armen, welche schlechte Nahrung zu sich genommen hatten und überhaupt an schwachen Verdauungsorganen litten (*W. Fasken.* 1820. bei *Scot*, p. 201).

Das Erbrechen, das, wie gewöhnlich, durch die eigenthümliche convulsivische Bewegung des Magens, des Zwerchfells und der Bauchmuskeln bedingt wird, scheint mehr krampfhafter Art zu seyn, und nicht blos durch einen materiellen Reitz veranlaſst oder unterhalten zu werden. *Jähnichen,* der ganz vorzüglich der humoralpathologischen Ansicht in dieser Krankheit huldigt, gibt dennoch zu, daſs im Beginn derselben die Festigkeit des furchtlosen Willens einen wesentlichen Einfluſs darauf auszuüben vermöge. „Als ich, sagt er, (bei *Hecker* S. 443) bei einem zweiten Anfalle der die Cholera characterisirenden Symptome mich mit vieler Anstrengung endlich doch am Erbrechen hinderte, trotz des fortwährenden Ekels, der mich quälte, so bin ich überzeugt, dadurch vorzugsweise die weitere Entwicklung der Krank-

heit gehindert zu haben. Herr *Hermann* [der Chemiker] lieferte vor mir dazu einen ähnlichen Beweis."

Das Erbrochene gleich beim Anfange zeigte die Nahrungsmittel, selbst wenn sie bereits mehrere Stunden im Magen waren, völlig unverändert (*Hall*, p. 163). In der Regel besteht das erste Erbrechen aus dem Mageninhalte, mit Galle gemischt (*H. Cowen.* 1823. bei *Scot*, p. 226). *Hall* (ebend.) sah viele, dunkelgefärbte Galle; allein nach wenigen Stunden wurde das Erbrechen weniger häufig und die Menge der Galle geringer. Nach *Vos* (S. 108) wurde in einigen, aber seltenen Fällen, wenn das Erbrechen mehrere Stunden anhielt, bloſse unvermischte Galle ausgeleert. Es gab Fälle (*Solomow* bei *Lichtenstädt* S. 187), wo mit dem Erbrechen eine schwarze Feuchtigkeit ohne alle Erleichtrung abging und gallichtes Erbrechen nützlich war. *Brandeis* (bei *Lichtenstädt* S. 197) verglich die Ausleerungen des Magens mit schmutzigem Seifenwasser.

Nach *A. Campbell* (Jaulnah. 1820. bei *Scot*, p. 220) schmeckt die ausgebrochene Flüssigkeit wie gesalzene Fleischbrühe (like salt broth), zuweilen auch stark sauer. Bei einigen Kranken in Moskau war die ausgebrochene Flüssigkeit sehr stinkend, auch wohl so ätzend, daſs sie den Mund und die Lippen wund machte (*Loder* S. 34).

Die Stuhlausleerungen treten bald mit, bald ohne Leibschmerzen ein. Sie steigen an Menge bis an das Unglaubliche; selbst 2 — 4 Mal nach einander jedesmal gegen 2 Pfund (*Rang* S. 89). Es ist (sagt *Vos* S. 109), als ob alle Flüssigkeiten des Körpers zusammengenommen nicht hinreichten, solche Massen hervorzubringen. Gleich der erste Abgang ist auſserordentlich stark, so daſs die Kranken meinen, alle innern Theile würden in Flüssigkeit umgewandelt. Bei *Annesley* (p. 233) er-

zählt ein Kranker, dafs zu seinem Erstaunen ein Wasserstrom wie ein Giefsbach (like a torrent) aus ihm wegstürzte und es schien, als hätten sich alle innern Organe in eine Flüssigkeitsmasse verwandelt. Die Ausleerungen glichen oft einem anhaltenden Strome, als wenn er nach aufgezogener Schleuse fortwährend weiter flösse; mitunter geschah es durch die krampfhaften Bewegungen des Magens und des Darmcanals, dafs es aussah, als würden sie aus einer Sprütze gegossen (*Vos*, S. 109). Uebrigens findet dabei nicht leicht Stuhlzwang (tenesmus) Statt oder dieser ist nicht bedeutend.

Die Ausleerungen sind zuerst weich, leicht gelb und grün gefärbt (*A. Smith*, p. 350: Of turbid greenish water) und reichlich; später werden sie flüssig, dunkel, von geringer Quantität, zuletzt eine farblose wäfsrichte Flüssigkeit (nach *Hall*, p. 165, wie wenn im Wasser Schüsseln, die mit Fett beschmiert waren, rein gewaschen werden), die unwillkührlich abgeht.

Nach *Vos* (S. 108) waren die durch den Stuhlgang entleerten Stoffe gröfstentheils von derselben Beschaffenheit, als die ausgebrochenen, wäfsricht, weifslich, lehmig, mitunter roth und mit Blut vermischt, oder grau, dick-breiartig und fast halbverdauten Gemüsen ähnlich. Nach *Scot* (p. XXIII) beständen die Abgänge aus reinem Serum; sie seyen so dünn und farblos, dafs sie kaum eine Spur in der Bettwäsche zurückliefsen. Zu Charkow im Jahre 1830 (*Brandeis* bei *Lichtenstädt*, S. 197) beobachtete man sie wäfsricht, gelbgrünlich, geruchlos oder aashaftstinkend. Zu Orenburg im Jahre 1829 erfolgten im Anfange der Krankheit bei der Anwendung auflösender, abführender Mittel Ausleerungen, bedeckt mit einem blauschwärzlichen, zuweilen mit einem klebrigen eigelbartigen Schleime (*Pupurew* bei *Lichtenstädt*, S. 72).

Galle hat man wenig oder gar nicht bemerkt (*Rang*, S. 89).

Nach *Reifsner* (bei *Lichtenstädt*, S. 107) geht nicht lange vor dem Tode die Ausleerung einer chocoladefarbenen Flüssigkeit ununterbrochen, jedoch ohne Gefühl des Kranken ab. *J. R. Alexander* (1821. bei *Scot*, p. 222) nannte die flockichten Stühle chylusartig (compared to conjee water, but which I take the liberty of calling chyliferous). Bei genauerer Untersuchung fand *R. H. England* in dieser weifslichen Materie (1821. bei *Scot*, p. 171) eine ungeheure Anzahl kleiner gelber Kügelchen schwimmen.

Die Beurtheilung der Farbe der Stühle hängt übrigens von mannigfachen Einflüssen ab. So steht nach *Waitz* (in *Horn's* Archiv J. 1831. S. 522) die Farbe der Excremente des Eingebornen und des Europäers innerhalb der Wendekreise mit der Hautfarbe im umgekehrten Verhältnisse; d. h. die Excremente der Eingebornen sind um so heller, je dunkler ihre Haut ist, und umgekehrt sind die eines Europäers um so schwärzer, je weifser und röther seine Haut.

Nach *John Davy* (On Interior of Ceylon. London. 1821. 4. p. 487) sey eine Art Diarrhoe, bei welcher die Abgänge weifs wären, auf Ceylon nicht ungewöhnlich. Begleitende Symptome wären Schwäche, starke Abmagrung des Körpers und Fieber.

Auch bei uns werden zuweilen ähnliche Ausleerungen beobachtet. Schon *Sagar* (Systema morborum symptomaticum. Viennae. 1776. 8. p. 331) führt als eigenes Genus Coeliaca auf, das er folgendermafsen definirt: Est albescentium aut chyliacearum materierum per alvum frequens dejectio plerumque profusa cum torminibus et prostratione virium, wovon unter den 3 Species: chylosa, pu-

rulenta und lactea die erstere der Lienterie am nächsten komme.

Beim fluxus coeliacus, dem chronischen Durchfall, der in einer Blenorrhoe des Dickdarms besteht, in einer krankhaften Absonderung der Schleimbeutel, geht auch eine weifse oder weifsgrauliche Flüssigkeit ab. Deswegen hielten den Abgang Einige für Chylus (nach *Brendel,* Praelect. acad. T. II. p. 288. diarrhoea peculiaris chylosa), Andere für Schleim (nach *Richter* Med. chir. Bemerkungen, I. 70. Spec. Therapie, IV. 146. diarrhoea mucosa, s. fluor albus intestini recti), Andere für Eiter als Folge einer chronischen Entzündung in den Drüsen der Gedärme und des Gekröses (*R. A. Vogel*, Fluxus coeliaci genuina notio. Gotting. 1768. — *Frank*, Epitome, V. P. II. p. 475. — *Reil,* Fieberlehre. III. §. 222). Beim fluxus hepaticus oder der diarrhoea ichorosa, die besonders bei Haemorrhoidalleiden, bei Geschwüren im Darmcanal und in der Leber Statt findet, geht eine blutig wäfsrige, dem Fleischwasser (lotura carnis) ähnliche Feuchtigkeit unter Darmschmerzen ab.

W. Smith, (1818. bei *Scot*, p. 35) sah in Masulipatam wohl zufällig abgesonderte Blutstreifen, aber nur selten eine Spur von Galle.

In Folge der Untersuchungen von *Christie* besteht die krankhafte Secretion, welche er aus den Leichen gewann, aus zwei Theilen; der eine, nemlich die durchscheinende seröse Flüssigkeit aus reinem Serum, der andere coagulirte Theil (an opaque white coagulum) aus Fibrine (Obss. p. 53. und in dem med. chir. Review, Vol. XIV. 1829. p. 126). Dieses würde beweisen, wie sehr hierdurch dem Körper die zu seiner Constitution so wesentlichen Antheile entzogen werden.

Die G a l l e n a b s o n d e r u n g verdient in dieser Krankheitsform eine besondere Beachtung. Sonst suchte man

in einer vermehrten Absonderung und Ausleerung der Galle das characteristische Symptom der Cholera; woher auch der Name Gallenruhr, obgleich gewifs nur wenige Aerzte bei der im Anfange des Herbstes so oft vorkommenden Cholera wirkliche Gallenausleerungen beobachteten. Die Annahme ging von einer Schrift in die andere und so in die Ansichten und Behauptungen der Practiker über, ohne dafs man sich die Mühe gab wirklich nachzusehen, ob es denn wahr sey, dafs Galle und zwar recht viel und anhaltend ausgeleert werde. Wer wirklich genau nachsah und untersuchte, hegte Zweifel; so schon vor langer Zeit *J. N. Pechlin*, dessen höchst bemerkenswerthe Mittheilungen kaum beachtet wurden, auf die aber bei den neuesten Angaben über die orientalische Cholera wieder hingewiesen werden mufs, um zu beweisen, dafs nicht nur in dieser Form seröse, gallenlose Ausleerungen Statt finden. Folgende Stellen aus seiner Beobachtung über die Cholera serosa (Obss. physico-med. Hamburgi. 1691. 4. Lib. I. p. 128. obs. 55) mögen zum Beweise des eben Gesagten dienen: Ego vero nec hoc observare potui, bilis aut biliosum esse semper hunc fluxum, quando et seri et alterius male corrupti humoris ingens copia maximam excretionis partem faciat. — Si copiam et celeritatem excretionis considero, non video, quomodo ab una vesica fellea et hepate quantumvis mole magno repeti illa possit. — Non omne quod dejicitur, biliosum esse, aut non solam bilem ab hepate defluere. Quid quod sollicita aegrotantium inspectione deprehenderim, etiam cholericis, quibus fluida et meraca bilis initio secesserat, postea Serum, ut est ejus in corpore pars maxima, fuisse subductum idque longe copiosissimum. Et quamvis quotidianum non sit Choleram esse *ἄχολον* omnisque bilis expertem, novi tamen, quibus serum solum, idque limpidum prodierit. —

Cum de qualitate humoris aeger rogaretur, et praeter meam opinionem non bilem, sed serum quoddam, aut, si mavis, lympham dulcem limpidam et post moram viscosam oculis ostenderet, qualem ab initio omnem fuisse sine ulla bilis nota tantum adjurabat, coepi mecum ipse decernere, posse etiam fluxum esse quasi-cholericum, qui maximam partem sit sero-lymphaticus; id quod deinde etiam uno atque altero experimento probatum vidi.

Nach *Assalini*, der jedoch seine Quellen nicht näher angibt (Essai médical sur les vaisseaux lymphatiques. Turin. 1787. 8. p. 41) habe man in Personen, die an dieser Krankheit gestorben waren, die Milchgefäſse mit Galle überfüllt gefunden (remplis de bile). Es schien also, sagt *Sömmerring* (De morbis vasorum absorbentium, p. 37), als wenn die zu häufig abgesonderte Galle verdorben ins Blut zurückgeführt würde, nun das Herz und die Blutgefäſse reitzte und jene fürchterlichen Symptome hervorbrächte. Allein *H. L. Attenhoffer*, welcher auf diese beiden Auctoritäten aufmerksam macht (Lymphatologie. Wien. 1808. S. 114. 115), war nie so glücklich eine Spur von Galle in den Milchgefäſsen zu entdecken.

Man blieb jedoch nicht dabei stehen, der Galle die Einwirkung auf die Saugadern abzusprechen, sondern man läugnete ihren Einfluſs als ursächliches Moment in dieser Krankheit ganz und gar; sie fehle durchaus in den schlimmen Fällen derselben, und es sey als eine heilsame Naturbestrebung und somit als ein günstiges Zeichen anzusehen, wenn sie wieder abgesondert in den Ausleerungen erscheine. Diese Ansicht wagte im Jahre 1813 auszusprechen *James Johnson* (the influence of tropical climates on European constitutions. 2. ed. Lond. 1818. 8. [die erste von 1813] p. 220): I venture to affirm, that Cholera

does not depend on increase, but on a diminution, and in many cases, a total suppression of the biliary secretion. Einer der ersten Schriftsteller über die ostindische Cholera, *Orton* (Essay on the epidemic Cholera, p. 71), bemerkt, daſs sie vermehrt nur in den mildern Fällen erscheine (The bile appears in excess only in the milder cases). Nach *Annesley* (Sketches, p. 34. Researches, Vol. II. p. 404.) komme sie erst dann vor, wenn die Heftigkeit der Krankheit gebrochen sey. Wovon die gehinderte Aussonderung der Galle, denn abgesondert ist sie, abhängt, ist noch nicht gehörig nachgewiesen. Man glaubt jene einer krampfhaften Zusammenschnürung des Zwölffingerdarms zuschreiben zu dürfen, weil dieser unter der Mündung des gemeinschaftlichen Gallenganges, da, wo er nach dem Rückgrath abwärts geht, durch Gasentwicklung und Krampf fest in sich selbst gefaltet sey. *Loder* (S. 49) hält sie deswegen für unterbrochen, weil vielleicht die feinsten Uebergänge der Capillarzweige des Pfortader- und des Arterien-Systems der Leber in die zarten Anfänge der Gallengänge durch Verlust ihrer Lebenskraft gelähmt oder durch Krampf gesperrt seyen. Nach *Nissen* (Ueber die Ursachen der Cholera. Altona. 1831. 8. S. 17) würde nicht nur keine Galle ausgeleert, sondern keine bereitet, denn sonst müſste der Kranke gelb aussehen, wie im Icterus oder im gelben Fieber. Diese Nichtbereitung sey ein unwiderleglicher Beweis einer Statt findenden Entzündung in der Substanz des plexus hepaticus.

Man findet jedoch die Gallenblase in den Leichen fast immer strotzend voll, selbst auch zuweilen die Gallengänge. Es muſsten sich also während oder gleich nach der Absonderung Hindernisse bilden für die freie Ergieſsung in den Darmcanal, besonders durch Erkältung oder Ueberladung des Magens. Der Zustand der

Hautausdünstung ist ein Maafsstab für den der Gallenabsonderung (da Haut und Lungen in besonderem Antagonismus stehen mit Leber und Niere), jedoch keineswegs so sicher und untrüglich, wie *James Johnson* (mit seiner sympathia cutaneo-hepatica) es annahm. Im Icterus spasmodicus ist die Gallenabsonderung gleichfalls unterdrückt; auch bei dieser Krankheit gehen weifse Stühle ab und in den Gedärmen findet man eine lehmichte Masse, ganz ähnlich der in Choleraleichen.

Der Durst ist ungemein heftig; nach *Mouat* (p. 272) drängend, unersättlich, unerträglich, oft mit Schmerz, Angst, oder einem Gefühle von Brennen im Epigastrium oder im Magen. *R. Orton* (1818. bei *Scot*, p. 112) nennt den erstickenden Durst (choking thirst) charakteristisch. *Vos* sagt (S. 107), es sey wunderlich zu sehen, mit welcher Hastigkeit die Kranken das Gefäfs ergreifen und das Getränk verschlucken, zum Beweise, wie heftig das innerliche Feuer brenne. Da die Zunge dabei meistens feucht ist, so schreibt *J. Kellie* (1818. bei *Scot*, p. 71) die Heftigkeit desselben dem Umstande zu, dafs kein guter Speichel abgesondert würde. Allein wahrscheinlich entsteht er und wird er unterhalten durch den Verlust der vielen Flüssigkeiten und durch den zunehmenden Mangel derselben in den Säften. Dieser heftige Durst, wobei die Kranken nach kaltem Getränk mit der gröfsten Ungeduld verlangen, obgleich sie wissen, dafs es ihnen nicht diene, erinnert an die sitis clamosa, die in Verbindung mit einer brennenden Hitze um die Präcordien als ein Hauptzeichen des Brennfiebers oder des *καῦσος* der Alten angesehen wurde. Im gelben Fieber dauert, wie bekannt, der heftige Durst die ganze Krankheit hindurch fort.

Der **Puls**, welcher von Anfang an schwach und beschleunigt ist (110 Schläge in einer Minute), sinkt nach dem Erbrechen oder nach dem Eintreten der Krämpfe so aufserordentlich, dafs er kaum mehr gefühlt werden kann; der am Handgelenke verschwindet bald. Auch von der bekannten ältern Cholera erwähnt dieser Besonderheit *J. P. Frank* (p. 432): Pulsationes a digito vix amplius distinguendae. Merkwürdig schnell trat zuweilen bei der orientalischen Cholera nach dem ersten Anfall Pulslosigkeit ein und dauerte unbegreiflich lang; in einem Falle sogar 3 Tage. Wichtig ist, was *Vos* (S. 111) über das Verhältnifs des Pulses mittheilt. Er sagt: „Das Herz und die Schlagadern hatten nicht jedesmal ursprünglichen Antheil an der Krankheit, zuweilen scheinen sie nur wenig zu leiden; der Puls blieb lange noch regelmäfsig, nachdem schon der Zustand des Magens und die Krämpfe die Heftigkeit des Uebels bewiesen hatten. Im Allgemeinen war er jedoch sehr bald vermindert, und nahm in Zeit von 17 Minuten, bis zu 2, 3 und 4 Stunden auf solche Weise ab, bis man ihn nirgends mehr fühlen konnte, und selbst der Herzschlag schwach und unmerklich wurde. Solange man den Puls noch fühlen konnte, war er schwach, regelmäfsig und nicht sehr beschleunigt, in der Regel von 80-100 Schlägen, mitunter jedoch kurz vor dem Tode bis 150; doch wurde er in diesem Falle sehr klein und unregelmäfsig, oft sehr schnell und dann wieder langsamer." Nach *Mouat* (p. 273) war der Puls meistens langsam; 50, 55, 60 bis 80 Schläge in einer Minute, ob er gleich in einigen Fällen kaum afficirt ward, bis die Krankheit vollständig ausgebildet war, und dann hörte er plötzlich zu schlagen auf. Er stieg niemals auf 100, bevor Reaction Statt fand; nemlich bis Erbrechen, Durchfall und Krämpfe aufhörten.

Da der Puls in den drohendsten Augenblicken der Krankheit meistens gar nicht gefühlt werden kann, so ist er, wie diefs *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 403. hervorhob) für die Beurtheilung der Nothwendigkeit der Blutentziehung ein sehr unsicheres Zeichen; er erscheint nicht selten erst nach einem gelungenen Aderlafs, sowie nach Dampf- und Wasserbädern. Derselbe fügt später (S. 424) hinzu: „Das Anfangs heftig arbeitende Herz vermindert allmälig seine krankhaft gesteigerte Thätigkeit dermafsen, dafs man selbst mit dem Stethoskop Mühe hat die Contractionen zu unterscheiden; in sehr bösartigen Fällen finden sie nur noch in einer, meist der linken Herzhälfte, Statt. Der Puls erlischt in den kleinen Arterien, er ist nur noch in der Carotis, brachialis u. s. w. fühlbar, alle Circulation im Capillargefäfssystem der Hautoberfläche ist suspendirt."

Die Pulsationen der Carotis können meistens bis kurz vor dem Tode gefühlt werden; nach *Annesley* (p. 148) deswegen, weil das Blut stets die Neigung behalte gegen das Gehirn anzudrängen. Bei Vielen pulsiren die Arterien im Unterleibe. Die gewaltsame Anhäufung des Blutes in den innern Organen folgt mit durch die heftigen Hautkrämpfe, sowie durch die Kälte der Extremitäten und des Rumpfes.

Die **Beschaffenheit des Blutes** wurde von den indischen wie von den russischen Aerzten als höchst bemerkenswerth hervorgehoben. Um den Zustand desselben näher kennen zu lernen, namentlich um zu erfahren, ob die dunkle Farbe immer oder nur in einem einzelnen Zeitraume Statt finde; ob geringer nach einer Blutentziehung und ob die Prognose günstiger, wenn eine Veränderung der Farbe sich zeige, erliefs der Ma-

dras medical Board ein Circular an viele Medicinalpersonen (18. Oct. 1821. bei *Scot*, p. 228).

Beachtung verdient die allgemeine Angabe von *Waitz* (a. a. O. S. 552), dafs das ausgeleerte Blut der Ostindier (Javanesen) weit dunkler von Farbe sey, als das der Europäer, dafs es weniger Faserstoff enthalte und an der Luft entweder gar nicht gerinne oder einen weichen Kuchen forme, der sich bald in seinem gelblichen Serum wieder auflöse und dann als breiichte Masse erscheine. Allein auch in Rufsland zeigte sich die gleiche Beschaffenheit wie in Ostindien. Hier fand man das Blut im rechten wie im linken Herzen gleichmäfsig schwarz und dick und wenn die Temporalarterie geöffnet wurde, so erschien es auch da dunkel und dick wie Venenblut (*Scot*, p. xxx). Die Schwärze entsteht hauptsächlich in Folge der gehinderten Respiration und der dadurch unterbrochenen Ausscheidung des Kohlenstoffs. Auch die darniederliegende absondernde Thätigkeit der Leber und der Nieren wird nicht ohne Einflufs darauf bleiben.

Auf dem gelassenen Blute bildete sich keine Entzündungskruste (bei *Scot*, ebend. und *Davy*, bei *Blane*, p. 49). Manchmal flofs gar kein Blut. Ein Wundarzt, der an allen andern Mitteln verzweifelte, schnitt die Brachialarterie ein; allein es flofs kein Blut (*Scot*, p. xxx).

Bei Leberkrankheiten, Ruhr und Fieber, die während der herrschenden Cholera vorkamen, flofs das Blut frei aus der Ader, obgleich in langsamem Strome, dick und schwarz (*Annesley*, p. 141).

In Orenburg fand man gleichfalls das Blut schwarz und aufserordentlich dick; es schien im Hervordringen aus der Vene zu Klumpen zu gerinnen, weswegen man

auch die Oeffnung gröfser machen und manchmal mehrere Venen zugleich öffnen mufste (*Rang*, S. 98).

Der Grund des Nichtfliefsens liegt theils in der geschwächten Circulation, theils in der Gerinnung, theils im Krampfe.

Nach einem Briefe aus Moskau (*Lichtenstädt*, S. 204) habe der Chemiker *Hermann* im Blute zu wenig Säure, in den kranken Ausleerungen hingegen Uebermafs derselben vorgefunden. Genauer äufsert sich darüber *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 411), der an den Versuchen seines Freundes selbst einigen Antheil hat. Dieser fand nemlich freie Säure im Blute von Cholerakranken; allein auch im Blute vollkommen Gesunder entdeckte er gleichfalls eine merkliche Quantität freier Essigsäure. Der Unterschied bestand nur darin, dafs im Blute von Cholerakranken verhältnifsmäfsig weniger Essigsäure (die er als lösendes Vehikel des Faserstoffs betrachtet) und Serum war. „Approximativ, sagt *Jähnichen*, fand sich dieses Deficit von freier Essigsäure in den durch Erbrechen und Purgiren ausgeleerten Stoffen vor, und die Hypothese, dafs die im Magen und Darmsafte sich vorfindende Essigsäure nebst dem Serum direct dem Blute entzogen werde, erlangte nun einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit." Das Blut soll, nachdem eine gewisse Quantität entzogen war, seine dunkle Farbe verloren und die von gesundem Venenblute wieder angenommen haben (*R. Daun.* 1821. bei *Scot*, p. 229).

Die Temperatur des Blutes soll vermindert seyn; der Geruch desselben wird mit dem eines durchgesägten Knochens verglichen und als sehr widerlich angegeben (*Kennedy*, p. 66).

Ebenso will auch *Hermann* keinen Harnstoff im Blute der Cholerakranken gefunden haben (bei

Hecker, S. 418). Sowohl diese Angabe als die über die Essigsäure scheint höchst unsicher, ja unbegründet. Kein bewährter Chemiker hat bis jetzt im Blute weder von Kranken noch von Gesunden solche Stoffe gefunden und bis man sich entschliefst, einen solchen neuen Fund zuzulassen oder gar Folgerungen daran zu knüpfen, müssen glaubwürdige Untersucher erst ihre Beistimmung dazu gegeben und den Gang der Analyse ausführlich beschrieben haben.

Das Aussehen bekommt einen ganz eigenthümlichen Ausdruck (a true cholera countenance); die Gesichtszüge schrumpfen ein, sie werden geisterartig und erschreckend (a ghastly expression of horrific fear: *J. Wyse,* bei *Scot,* p. 147). Nicht selten wird im Verlaufe der Krankheit das Antlitz, wie die übrige Haut, dunkel purpurfarben; nach *H. Cowen* (1823. bei *Scot,* p. 226) gerade wie bei erst Ertrunkenen.

Das Athemholen geht sehr langsam von Statten; zuweilen nur wenige (7 - 12 Athemzüge) in einer Minute. Bei noch völliger Integrität der Function der Lungen, die selbst durch das Stethoskop bewiesen wird, hat (nach *Jähnichen*, bei *Hecker,* S. 424) der Kranke das Gefühl eines furchtbar beschwerten Athemholens; er seufzt, wirft sich unruhig hin und her, athmet tief, schnell, oder oberflächlich, aber selten normal. *Davy*, welcher die ausgeathmete Luft der Kranken untersuchte, fand, dafs sie nicht mehr als $\frac{1}{3}$ von dem kohlensauren Gas in dem Athem Gesunder enthielt (*Blane,* p. 49). Auch *Lindgroen* bemerkt, dafs die ausgeathmete Luft kalt sey und, mit kaltem Wasser geschüttelt, nicht die geringste Spur von Kohlensäure zeige. Schon frühere Versuche, besonders von *Crawford*, *Lavoisier*, *Seguin*, *Prout*, zeigten, dafs überhaupt

die Quantität der Kohlensäure bei hoher Temperatur und beim Sinken der Lebenskräfte vermindert werde; um wie vielmehr bei dieser Krankheit, wo rasch eintretende Schwäche, von Krämpfen und erstarrender Kälte begleitet, sowie eine Entmischung des Bluts charakteristisch sind. Da also die Oxydation des überschüssigen Kohlenstoffs im Blute beinahe aufgehoben ist, so erklärt sich die dunkle Farbe, die dicke, träge Consistenz, die Lebensentziehung desselben.

Die Krämpfe wurden schon früher sowohl bei der epidemisch als sporadisch herrschenden Cholera angegeben. *Sydenham* sagt (Opp. ed. *Kühn*, p. 257): Neque solum, ut alias in hoc malo, sed universi jam corporis musculi, brachiorum crurumque prae aliis, spasmis tentabantur dirissimis; und ähnlich *J. P. Frank* (a. a. O. p. 432): Crurum, surarum brachiorumque musculi tenduntur, convelluntur; incurvantur digiti, livent ungues. In der orientalischen Cholera zeigen sich die Krämpfe meistens zuerst an den Extremitäten, von wo sie langsam zum Stamme fortgehen. Sie erscheinen gröfstentheils zuerst an den Fingern und Zehen; bald verbreiten sie sich zur Schulter oder zum Fufse und zur Wade, meistentheils kreutzweise von der rechten untern Extremität zur linken obern und umgekehrt (*Rang*, S. 90). Wenn die Krämpfe auch in den Zehen und Fingern anfangen, so ist doch, nach den meisten Beobachtern, ihr gewöhnlichster Sitz in den Muskeln des Unterschenkels (in den musculis gastrocnemiis und zwar meistens in der linken Wade) und des Vorderarms. Immer zieht sich der Bauch des Muskels zuerst und plötzlich zusammen, so dafs selbst der Kranke aufschreit. Die Muskeln des Gesichts und des Halses wurden nicht davon ergriffen, wohl aber beobachtete man in einzelnen Fällen Mundklemme (*Vos*,

S. 111). In Kasan waren (nach *Eversmann*, S. 204) die Krämpfe in den Rückenmuskeln [die in Indien fast nie beobachtet worden] so stark, daſs der Körper rückwärts gebeugt wurde. Die Bauchmuskeln litten oft schon früh (*Vos*, S. 109). Ward der Magen selbst von Krampf befallen, so wurden die Schmerzen unerträglich; die Kranken warfen sich gequält und ruhelos von einer Seite auf die andere. Das Zwerchfell nahm öfters an den krampfhaften Bewegungen Theil und gab dadurch zu Schmerzen im Rücken und den Lenden Veranlassung, sowie zu einem den ganzen Körper erschütternden und furchtbar ängstigenden Schlucksen (*Vos*, S. 110). Die Krämpfe traten zuweilen, vorzüglich bei kräftigen Subjecten, mit solcher Heftigkeit (und dann auch mit groſsem Schmerze) auf, daſs 6 Männer den Kranken kaum zu halten vermochten.

Nach *Pupurew* (bei *Lichtenstädt*, S. 73) waren die krampfhaften Zusammenziehungen, besonders in den Gliedmaſsen, so schrecklich, daſs Frauen hierbei die Schamhaftigkeit vergaſsen. Zuweilen fand blos ein convulsivisches Zwicken (Twitches) Statt. Nach *Rang* (S. 90) entstanden Schmerzen und Reiſsen in den Extremitäten, die, wie der ganze Körper, erkalteten. Stellte sich kein Durchfall ein, so waren die Krämpfe selten oder schwach; bei schlecht Genährten und Schwächlichen trat der Tod häufig ohne alle Krämpfe ein.

Den Beobachtungen von *Vos* (S. 109) zufolge litten bejahrte und schwächliche Leute weniger als junge; bei Europäern und Hindus von starkem Körperbau waren die Krämpfe heftiger. Die Gastrocnemii wurden äuſserst hart und gespannt, gleich einem dicken Brette; der durch solche Contracturen herbeigeführte Schmerz war entsetzlich. Uebrigens muſs man ja nicht vergessen, daſs die Krämpfe in der Regel erst dann eintraten, wenn bereits

Erbrechen und Durchfall Statt gefunden hatten, der Puls gesunken und die Gliedmafsen erkaltet waren.

Elsner (S. 7) nimmt an, dafs ein ursächlicher Zusammenhang bestehe zwischen einem speciellen Leiden des Speisesaft bereitenden Apparats und einem Krampfleiden der Extremitäten; doch äufsert er sich nicht näher darüber.

Darf man die Krämpfe als eine Reaction des willkührlichen Gefäfssystems betrachten und sind sie nur bei kleinen Kindern oder sehr Geschwächten, weil sie die Kräfte vollends aufreiben, gefährlich?

Die Beschaffenheit der Haut ist von grofser Wichtigkeit. Abgesehen davon, dafs überhaupt die Hautnerven als Vermittler des Gemeingefühls und des Tastsinns mit dem Gehirn und Rückenmark sowie vermittelst des Sympathicus mit allen Ganglien im Consensus und Antagonismus stehen, kommt bei dieser Krankheitsform in Betracht, dafs zwischen der Function der Haut und derjenigen der Leber und des Darmkanals, namentlich in heifsen Climaten, eine enge Verbindung Statt findet. Bei gehinderter Hautausdünstung leidet die Capillarcirculation der Haut, und in Folge dessen wird die Verrichtung der Leber erhöht, eine Congestion in der Pfortader hervorgerufen und die Absonderung der Galle vermehrt; eine im hohen Grade eintretende plötzliche Unterdrückung der Hautausdünstung verursacht zuweilen eine vollkommene Verschliefsung der Gallenwege. Uebrigens übt der gesunde oder kranke Zustand des Darmkanals einen bestimmenden Einflufs auf das wechselseitige Verhältnifs zwischen der Haut- und Gallenabsonderung, denn beim Durchfall wird die Hautausdünstung unterdrückt, hingegen die Gallenabsonderung vermehrt. Die Farbe der Haut bei Cholerakranken wird häufig auffal-

lend verändert. Europäer sollen (*Conwell*) ganz braun werden.

Nach *Blumenthal* und *Hübenthal* (S. 93) machte das Volk wegen der bei Vielen erscheinenden dunkelblauen Färbung des Gesichts und der Extremitäten die Unterscheidung zwischen der schwarzen und weifsen Cholera. Letztere wurde bei Statt findendem profusen Erbrechen und Durchfalle als die leichtere und gefahrlosere angesehen. Die mit der sogenannten schwarzen Cholera Befallenen hätten oft den Arzt gebeten ihnen ein Brechmittel zu geben, im Gefühl, als würde ihnen dadurch leichter ums Herz werden. Die Hände, die mit Todesschweifs bedeckt sind, werden kalt und blau. Die Schweifse sind colliquativ und sie wechseln stets mit klaren, molkenartigen Stuhlgängen ab (*Waitz*, a. a. O. S. 528). Die Hände, mit kaltem Schweifse übergossen, werden welk und schrumpfen ein; nach *Orton* (bei *Searle*, p. 16), wie bei einer Wäscherin nach einer Tagesarbeit.

Die Ausdünstung oder die Feuchtigkeit ist oft frei von Geruch; zu andern Zeiten aber ist er sauer oder erdartig, der als besonders unangenehm angegeben wird und der lange von den Umstehenden empfunden wird (hang long about the nostrils: *Scot*, p. XXVII). *Mouat* findet den Geruch der Ausdünstung charakteristisch, ohne ihn jedoch näher zu bezeichnen (p. 271). *Kennedy* (p. 66) vergleicht den Geruch mit dem, der sich bemerklich mache beim Durchsägen eines Knochens; er habe etwas Niederdrückendes, Uebelkeit Erregendes; mit der Empfindung dieses Geruchs wache man selbst mitten in der Nacht auf, und das Blut besitze ihn in hohem Grade. Nach *R. H. England* (bei *Scot*, p. 169) sey der Geruch, der von den Cholerakranken ausströme, ganz dem eigenthümlichen bei der Pest ähnlich.

Nach *Uschein* (bei *Seidlitz*, S. 73) sey der specifische Geruch das eigenthümliche Vorzeichen des sich ausbildenden typhösen Zustandes. Das Zimmer, wo der Kranke liege, werde alsdann schnell davon erfüllt, während die Krankensäle der übrigen Brechruhrpatienten nie auch den geringsten unangenehmen Geruch hätten.

Bemerkenswerth ist auch die Angabe von *Scot* (p. XXVII), dafs bei eben erst Gestorbenen die Application von siedendem Wasser leicht Blasen ziehe.

Nach *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 437) veränderte sich rothes und blaues Lackmuspapier, das man den Kranken während des Schwitzens auf die Haut band, durchaus nicht. Dieses würde auf eine ganz indifferente und neutrale Beschaffenheit des Ausgeschiedenen hindeuten.

Die Temperatur des Körpers in der Cholera hängt von verschiedenen Umständen ab. In Ostindien nimmt man den Wärmegrad des Körpers gröfser als bei uns an; die Natur entledige sich des Uebermaafses von Hitze durch den Schweifs, die Ausdünstung sey ein Abkühlungsprocefs; von der Störung der Hautthätigkeit hänge mit der Störung in andern Organen auch das Wärmeverhältnifs ab. So übe denn auch Abstammung, Kräftigkeit oder Schwäche der Constitution, Nahrungsweise etc. einen bestimmenden Einflufs aus. Bei den Hindostanern sey (nach *Waitz*, a. a. O. S. 552) die thierische Wärme weit geringer als die der Europäer, in Folge des schwächern Herzschlags, der schwächern Pulsation der Arterie und der geringern Decarbonisation des Blutes durch die Lungen.

Uebrigens zeigten sich auch in Rufsland bedeutende Veränderungen in der Temperatur, was um so begreiflicher ist, als in der Cholera die Hauptbedingung gleichmäfsiger Wärmebildung, nemlich Harmonie zwischen

Nerven- und Gefäfssystem gestört ist. Die Kälte und Trockenheit der Haut ist vorzüglich Folge der geschwächten oder völlig darniederliegenden Circulation in der Oberfläche.

Das Erstarren der Glieder bei der frühern Cholera wurde stets von den bessern Beobachtern als ein charakteristisches Zeichen hervorgehoben. *Frank* sagt (a. a. O. p. 432): Algent extrema, frigido viscidoque sudore obtecta. In der orientalischen Cholera wurde die Wärme gewöhnlich geringer als die der umgebenden Luft, deren Temperatur bis 100° F. steigen kann, gefunden. *Finlayson* beobachtete sie auf Ceylon mit einem in die Achselgrube gebrachten Thermometer zwischen $92\frac{1}{2}$° und 97° F. (vergl. damit *Davy's* Angabe bei *Julius*, Mag. d. ausl. H. B. 3. S. 479). Nach *Marshall* (p. 192) fiel das Quecksilber unter der Zunge bis 94°. Der Athem und die Zunge waren oft kalt.

Vor dem Tode beobachtete man häufig die dem Herzen gerade entsprechende äufsere Fläche der Brust ganz kalt.

Das Wärmegefühl ist bei Vielen schon im Anfange der Krankheit gestört. Diese Bemerkung wurde von verschiedenen Aerzten mitgetheilt, vorzüglich von *Kinnis* (p. 5). Wenn die Kranken in ein ganz einfaches warmes Bad gesetzt wurden, riefen sie aus: es sey zum Verbrühen heifs. Nach *Blumenthal* (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 88) klagten die Kranken über ein Gefühl von Kälte im Rücken, wie wenn kaltes Wasser den Rückgrath hinabliefe.

Urinbeschwerden sind in Folge eines allgemeinen Krampfzustandes (vielleicht selbst eines gestörten Consensus zwischen Leber und Nieren), einer zu grofsen Absonderung von Flüssigkeiten in den Darmkanal und eines mehr lähmungsartigen Zustandes der ausleerenden

Organe mit der sporadischen Cholera fast immer vergesellschaftet. *P. Harkam* (D. de Cholera. Edinb. 1801. 8. p. 5.), der selbst an der ältern Cholera litt, erwähnt der Harnverhaltung als eines eintretenden schlimmen Uebels: Aegri quandoque, me teste, de surarum spasmo magis, quam de ullo fere alio symptomate conqueruntur. Sed aliae quoque partes motu hoc abnormi torqueri possunt. Haud raro enim ischuria, singultus, vel omnium etiam corporis musculorum convulsiones morbo vitaeque finem imponunt. *Frank* (L. V. p. 432) bemerkt gleichfalls: Urina in vesica multorum retinetur, aut certe urit excreta. Auch bei der Leber-Entzündung in Ostindien finden fast immer Beschwerden beim Urinlassen, selbst Urinverhaltung Statt.

In der orientalischen Cholera scheint die Absonderung in den Nieren erst während des zweiten Stadiums zu stocken.

Nach *Pupurew* (*Rang*, S. 91) entstand bei manchen Kranken nach Aufhören der heftigsten Symptome eine unbezwingliche Harnverhaltung, die nach seiner Meinung den Tod herbeiführte.

In einzelnen Fällen wurde in 50 Stunden kein Urin abgesondert (*Scot* a. a. O. p. XXIX). Der endlich abfliefsende Urin ist zuweilen mit dunklem Blute vermischt (*Blumenthal*, bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 88).

Jähnichen (bei *Hecker*, S. 418) sucht die Unterdrückung der Harnsecretion nicht in einer Retention, sondern in einem Mangel von Harnstoff im Blute, weswegen gar kein Urin secernirt werden könne. *Loder* (S. 49) findet die Unterbrechung der Urinabsonderung darin wahrscheinlich begründet, dafs die Capillarenden der Nieren-Arterien und die Anfänge der Ferrein'schen Pyramiden in den Nieren durch Verlust ihrer Lebenskraft gelähmt oder durch Krampf gesperrt

seyen. Wenn übrigens kein Urin für sich allein abgesondert wird, d. h. wenn der Kranke das Verlangen ihn zu lassen, nicht äufsert, so geht er dennoch gewifs häufig, ohne dafs es bemerkt wird, mit den Stuhlausleerungen ab.

Die Stimme, welche als eigenthümlich umgeändert von den meisten Beobachtern aufgeführt wird und die sie nicht besser zu bezeichnen wissen als durch den Ausdruck: vox cholerica, diese gibt *Frank* (a. a. O. p. 432) bei der sporadischen Cholera genauer an; er nennt sie: vox clangosa et rauca. Sie ist bei der orientalischen Cholera meistens hohl und gedämpft. *Blumenthal* fand sie heiser und pfeifend, wie bei höhern Graden des Asthma; die Kranken seyen meist aufser Stande einen reinen, lauten Ton hervorzubringen.

Der Zustand der Zunge wird entgegengesetzt beschrieben und man vermifst die genauere Angabe der Umstände und der Zeit, welche auf die verschiedene Beschaffenheit einen Einflufs ausüben können. *Pupurew* (*Rang*, S. 90) beobachtete bei seinen Kranken in Orenburg eine ganz reine, zuweilen trockne, zuweilen feuchte Zunge; hingegen im Dorfe Sarmanojewa war sie bei den Meisten mit schwärzlichem Schleime bedeckt und sogar rissig. *Blumenthal* fand die Zunge feucht, blafs und kalt. *G. Bucke* sah in Dekkan (im Jahre 1818. bei *Scot*, p. 123) die Zunge mit einer dicken, braunen, schleimichten Materie bedeckt, und in keinem einzigen Falle fand er sie rein. Nach *W. Fasken* (zu Bangalore 1820. bei *Scot*, p. 202) wurde sie bald pelzig (furred) und in der Regel trocken.

Sehr oft erscheint sie breiter als natürlich und schlaff. Nach *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 447) sey die eigenthümliche Trockenheit der Zunge, manchmal mit, manch-

mal ohne Röthe, das erste Symptom, welches die Entwicklung des typhösen Zustandes ankündige; sie werde schmal, zitternd, am Ende wohl gar schwarz bedeckt. Es scheint ihm nicht unwahrscheinlich, daſs die Melanose der Intestinalschleimhaut, welche den in Tod endigenden typhösen Zustand in der Cholera häufig begleite, einigen Aufschluſs über den schwarzen Beleg der Zunge geben könne.

Viele Kranke haben das Gefühl, als läge ihre Zunge in einem fremdartigen Ueberzuge, der die Geschmackseindrücke abhält.

Die Augen bekommen einen matten, traurigen, eigenthümlichen, Erbarmen erregenden Ausdruck (*Mouat*, p. 273. The languid, heavy, dull eye was most peculiar, and marked). Durch die heftige Congestion nach dem Kopfe werden sie mit Blut gefüllt, daher geröthet, ohne jedoch entzündet zu seyn (*W. Fasken*. 1822. bei *Scot*, p. 204.). *J. Wyllie* (ebend. p. 66) nennt sie bloodschot eyes.

Sie erscheinen halb geöffnet, nur das Weiſse zeigend, und wegen Theilnahme an den Krämpfen selbst schielend (*Mouat*, p. 273); die Pupille erweitert (*Annesley*, p. 148). Auch die Augenlieder nehmen eine Purpurfarbe an (*A. Campbell* bei *Scot*, p. 75).

Wegen der fehlenden Thränenfeuchtigkeit und der Trockenheit der Adnata bekommt das Auge ein verdunkeltes Ansehen; oft wird es auch durch ein dickes zähes Häutchen bedeckt (*W. Peyton*, bei *Scot*, p. 74). In Betreff der überhaupt aufhörenden Absonderungen, also auch der der Thränen, bemerkt *Dickson*, (Asiatic Journ. 1830. II. p. 85): In den gewöhnlichen oder mäſsigen Fällen flieſsen die Thränen reichlich; aber wenn die Gefühle des Leidenden von dem erdrückenden Zustande vollkommen absorbirt sind, hört ihre Absonderung für

einige Zeit auf und die Augen sind gläsern und trocken. *Eversmann* (S. 204) führt als charakteristisch die blauen Ringe um die eingefallenen gläsernen Augen an.

Die Augenlieder fallen zu, der Kranke fühlt deutlich, dafs die Augäpfel in die Orbita hineingezogen werden, ohne dafs sie jedoch in ihren willkührlichen Bewegungen gehindert sind.

Das Gehör wird meistens auf kürzere oder längere Zeit umgestimmt. Die Kranken glauben ein Geräusch zu vernehmen wie von Wellenschlag (*Annesley*, p. 60), oder wie von Geschütz (ebend. p. 65), oder wie von Gesang (ebend. p. 86), oder wie von Trommeln. Einem Wundarzt kam es vor, als würden alle lauten Instrumente in seiner Nähe geschlagen (*Trotter*, Dooab. 1819. bei *Scot*, p. 108: He thought the whole of the tom toms in Camp were beating close to his tent). Taubheit tritt zu einer oder der andern Periode der Krankheit ein. Nach *E. Chapman*, der ausführlich davon handelt (bei *Scot*, p. 187), deute dieses Symptom an, dafs eine unmittelbare Desorganisation in demjenigen Theile des kleinen Gehirns, welcher mit dem Ursprung oder mit dem Durchgang der Gehörnerven zusammenhänge, Statt gefunden habe. Uebrigens beruft er sich nicht auf vorgenommene Leichenuntersuchungen.

Die höhern Seelenfunctionen werden wie im Tetanus oder in der Hydrophobie nicht afficirt. Ein leichter comatöser Zustand ist von Einigen als ein gemeinsames Symptom hervorgehoben, von Andern geleugnet worden (*Searle*, p. 10. spricht sich dafür aus gegen den Report des Madras medical Board). Nur wenn die Krankheit über mehrere Tage hinaus dauerte, traten Delirien ein. In seltnern Fällen jedoch, wo sich wahre Ge-

hirnentzündung ausbildete, kam es zu wüthenden Delirien, mit heftigem Kopfschmerz und fortdauerndem Erbrechen bei gleichzeitiger Verstopfung.

Gegen das Ende der Krankheit stellte sich meistens das unterdrückte Bewufstseyn wieder her und die Vorhersagung der Todesstunde war kein seltner Zufall. *Seidlitz* sagt (S. 70): „War für eine kurze Zeit Geistesabwesenheit dagewesen, so kehrte auch Bewufstseyn, aber mit gänzlicher Unempfindlichkeit für die Leiden des Körpers gegen das Ende des Lebens zurück." Auf die Frage: wie sich die Kranken befänden, antworteten sie fast beständig: „ich bin sehr schlecht," oder: „ich fühle mich sehr übel," oder beim Nachlasse der Krankheit: „ich fühle mich besser; obgleich in einigen Fällen diese Ruhe blos die Folge eines comatösen, unempfindlichen Zustandes war, welcher dem Sinken der Lebenskraft und dem Tode vorherging (*Mouat*, p. 274).

In vielen Fällen hört man bis zum letzten Augenblick gar keine Klage, aufser bei dem Vorgefühl der unmittelbar folgenden Auflösung (*W. Pollok*, bei *Scot*, p. 224).

Nach *Hübenthal* (S. 91) hören im spätern Verlaufe alle Schmerzäufserungen auf; stumpf und gefühllos liege der Kranke, nichts mehr bejahend, darnieder, und obgleich er die an ihn gerichteten Fragen noch auffasse und beantworte, so wisse er doch des Gesagten kurz darauf sich nicht mehr zu erinnern. Selbst nach überstandener Krankheit, wenn solche ihre höhern Stadien durchlaufen, sey jede Rückerinnerung, den Augenblick des Erkrankens ausgenommen, völlig dem Gedächtnisse entschwunden.

Die Bestimmung der Todesstunde war öfters überraschend genau. Darum äufsert sich auch *Telfair* (Edinburgh med. and surg. Journ. vol. XVII. p. 519) dahin:

„The patient seems to have a presentiment, which is generally correct of the period which is to terminate his sufferings, and predict the hour they are to die. Auch in andern Krankheiten, namentlich solchen, wobei das Nervensystem ergriffen ist (vergl. m. Abh. über Euthanasie), zeigt sich kurz vor dem Hinscheiden eine ganz ähnliche Erscheinung, „liberata velut ex corporis consumtione coelesti anima."

Ite Abtheilung.

Von der Natur der Krankheit.

2ter Abschnitt.

Verlauf.

Inhalt:

Verlauf.

Die Angaben über die Art, wie diese Krankheitsform auftritt und sich entwickelt, ob an gewisse Zeiträume gebunden, ob unter Vorzeichen von Uebelbefinden, ob mit oder ohne Fieber, von welchem Charakter begleitet, mit welchen Hauptmodificationen und Complicationen, lauten äufserst verschieden. Die Aerzte, welche dieses Uebel beobachteten und sich darüber vernehmen liefsen, beschränkten sich meist auf die blofse Mittheilung von einzelnen Fällen, ohne die Gesichtspunkte der allgemeinen Pathologie stets und überall vor Augen zu haben. Daher die vielen Lücken, ja Widersprüche, welche bei der Vergleichung dieser Beobachtungen sich aufdrängen, und die derjenige, der nicht selbst mit eigener Prüfung diese Krankheit betrachten und verfolgen kann, weder auszufüllen noch auszugleichen vermag.

Stadien werden in der Mehrzahl der Fälle kaum bestimmt unterschieden, denn meistens verläuft die Krankheit allzu rasch. Oefters jedoch ist es möglich bestimmte Zeiträume zu unterscheiden, wie solche denn auch in verschiedener Anzahl, bald zwei, bald drei, bald vier angenommen wurden. Je nachdem diese mit mehr oder weniger Glück nach den charakteristischen Erscheinungen in ihrem allmäligen Auftreten für bezeichnend gehal-

ten werden, findet man sie bei den Schriftstellern wiederholt.

Annesley führt zwei Stadien auf: 1) das der Invasion: Unbehagliches, ängstliches Gefühl im Epigastrium; ein Gefühl von Trockenheit und Hitze im Magen; unterdrückter Puls; eine eigene unangenehme Empfindung durch den ganzen Intestinalzug; ein brennendes Gefühl zwischen der Herzgrube und dem Nabel; Krämpfe in den Extremitäten; die Ausleerungen bestehen gröfstentheils aus den Resten des Genossenen. 2) Das des vorgerückten Zeitraums (advanced stage): Heftige, übermäfsige Ausleerungen des Magens und der Gedärme, mit einer überaus krampfhaften Contraction aller Muskeln der obern und untern Extremität, welche runzlicht werden und auch die Muskeln des Thorax und selbst des Zwerchfells in das Leiden hineinziehen. Die Finger schrumpfen zusammen; die Nägel werden blau; dabei ein Gefühl innerer Hitze; brennende Empfindung am Nabel; unlöschlicher Durst; heifser Kopf; gänzliche Erschöpfung; Schwindel; Taubheit; Kälte über den ganzen Körper; Athmungsbeschwerde; kolikartige Schmerzen; kaum zu fühlender Puls; das gelassene Blut schwerflüssig, schwarz, ölicht; Zunge und Mund feucht, meistens weifs und kalt; die Lippen kalt und blau; der Athem kalt; die Stimme schwach; die Ausleerungen, welche mit grofser Gewalt, jedoch ohne Schmerz weggehen, sind dem Reiswasser ähnlich; keine beigemischte Galle; Urin- und Speichel-Absonderung gehemmt. Gegen das Ende der Krankheit nimmt die Unterleibsangst zu; es geht zuweilen eine jauchigte Flüssigkeit aus Mund und After weg; der Kranke wirft sich, bis die Kräfte ihn verlassen, unruhig umher; die Geisteskräfte bleiben bis zum Tode.

Adam (a. a. O. und in *Julius*, Magaz. VII. 393)

hat drei Zeiträume: 1) den der Unterdrückung und Aufregung (oppression and excitement): Heftige Zuckungen, aufgetriebenes Aussehen, schneller Puls; beim Aderlaſs Ausfluſs eines ununterbrochenen Stromes von fast natürlicher Farbe; 2) den der Unterdrückung und Erschöpfung (oppression and exhaustion): Veränderung der Gesichtszüge; eingefallenes, todtenähnliches Gesicht; bleifarbiges, schwärzliches Aussehen, eingesunkene Augäpfel; Kraftlosigkeit, Kälte der Haut, Wadenkrämpfe, unlöschlicher Durst, kaum zu fühlender Puls; 3) den der fieberhaften Rückwirkung (febrile-reaction): 30-50 Stunden oder 2 Tage nach dem ersten Anfall; Seltenwerden des Erbrechens, Umänderung der Darmausleerungen ins Dunkelgrüne und Schwärzliche; vermehrte Hautwärme, natürlicher Puls.

Auch *Lindgroen* nimmt drei Stadien an, nemlich: 1) das der Vorläufer (st. prodromorum), welches oft fehlt; 2) das Krampfstadium (st. spasticum) oder das der ausgebrochenen Krankheit; 3) das congestive (st. congestivum).

R. Orton (bei *Scot*, p. 115) zählt vier Stadien auf: 1) Stockung der Gallenabsonderung: Schwindel, Kopfweh, Angst, Schwäche, Uebelkeit, Leibschneiden. Dieses Stadium dauert zuweilen mehrere Tage, zuweilen fehlt es ganz. Es ist ebenso unregelmäſsig in seiner Dauer wie in seinen Erscheinungen. 2) Stockung der andern Hauptsecretionen: Erscheinen der Muskelkrämpfe, Sinken und Unregelmäſsigkeit des Pulses; Bläue und Kälte der Haut. Dieses Stadium ist das Gefahr drohendste; die Entscheidung folgt bald. 3) Paralyse des Darmkanals: Nach 1-4 Stunden folgt ein neuer Zeitraum, wenn die Krankheit in den Tod sich endigt. Das Erbrechen, das Purgiren und die Muskelkrämpfe hören auf, während die Angst, die Schwäche, die Bläue

und Kälte zunehmen (oder es stellt sich um diese Zeit die fieberhafte Reaction ein). Der Leib ist heifs, während die Extremitäten kalt sind; was in den Körper durch den Mund oder durch den After gebracht wird, bleibt unverändert; der paralytische Zustand des Magens und der Eingeweide ist eingetreten. 4) Tod.

Vos, der unverkennbar die Absicht hatte die Krankheit nach den Zeiträumen zu schildern, ertheilt blos folgende Uebersicht des Verlaufs (S. 114): „Die erste Periode, welche man die kalte nennen könnte, dauerte von 24 bis 48 Stunden, und hielt in der Regel selten länger als drei volle Tage an. In den ersten 24 Stunden sah man die tödtliche Beängstigung, kalte Schweifse, schwachen Aderschlag, Erbrechen, Durchfall, den Krampf und den Durst beinahe ohne Unterbrechung anhalten; in der Folge zeigten sich die Kennzeichen der Genesung durch beginnende Erneuerung der Lebenskräfte und vergröfserte Hautwärme, bei abnehmendem Krampfe, Erbrechen und Stuhlgange." In Kasan unterschied *Eversmann* (S. 215) zwei Stadien: das erste, das sich durch Erbrechen, Durchfall, Krämpfe kund gibt; das zweite, welches eintritt, wenn jene Erscheinungen völlig nachliefsen und nur der höchste Grad von Kraftlosigkeit und Schwere auf der Brust zurückblieb. Das erste Stadium währte von 12-36, höchstens 48 Stunden; das zweite konnte über 14 Tage sich hinaus erstrecken.

Vorboten werden oft gar nicht bemerkt, oft aber verkündigen sie mehrere Tage vorher das kommende Uebel, so dafs der Vorsichtige nicht unvorbereitet überfallen werden kann. Viele werden wunderbar schnell von der Krankheit ergriffen, ohne das mindeste vorangegangene Uebelbefinden, und unterliegen rasch. Nach einem

Briefe des Missionärs *Davies* (Bombay 2. Jun. 1821. Asiatic Journal. Vol. 13. 1822. p. 192) waren die Männer noch den Moment zuvor, ehe sie die Cholera bekamen, in vollkommenem Wohlseyn; einige von ihnen wurden unwohl auf der Parade, einige, während sie in ihren Betten lagen; several of them having eaten hearty breakfasts at eight o' clock, have been screaming in agony, and brought to death's door, by ten or eleven.

Nach *Vos* (S. 115) war der Anfall der Cholera durchgängig ohne alle vorhergehenden Zeichen. In gröſsern Städten und in Lagern, wo die Krankheit am gräſslichsten wüthete, befiel sie die Menschen urplötzlich, ohne irgend ein erkennbares vorhergehendes Zeichen. Der Kranke (sagt er S. 132) fällt mitten in seinen gewöhnlichen Beschäftigungen mit einem Male nieder, ohne das mindeste vorhergehende Merkmal.

Da Viele urplötzlich von der Krankheit befallen werden, und sich alsdann zu übel befinden, um über sich selbst reden zu können, so kann man nur von der Umgebung erfahren, welche Symptome Statt fänden (*Mouat*, p. 275). *Shedden* (bei *Scot*, p. 78. Camp Nussurabad Jul. 1818) erzählt, daſs der Bediente eines Officiers gerade als er ausgehen wollte, um Futter zu schneiden, vor dem Zelt umfiel und, nicht im Stande um Beistand zu rufen, nach einer Person kleine Steine warf, um deren Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Einige Stunden darauf war er todt.

Es ist jedoch hiebei wohl zu bemerken, daſs das schnelle Eintreffen der Krankheit nicht eine eben so momentane Wirksamkeit des vermuthlichen Contagiums voraussetzt. Wahrscheinlich braucht dieses eine mehr oder minder geraume Zeit, um die durchgreifendsten Störungen des Organismus einzuleiten und die Bande

die in einem Nu auseinander zu gehen scheinen, allmählig zu lösen.

Man fühlt sich geneigt eine latente Periode anzunehmen, die selbst über 14 Tage sich erstrecken kann. *Annesley* (p. 233) erwähnt eines Mannes, der schon seit dem 12ten August unwohl sich fühlte und den Appetit verloren hatte, aber erst den 17ten wirklich erkrankte. Selbst in dem Beschlusse des St. Petersburger Medicinal-Rathes (vom 23 Dec. 1829. bei *Lichtenstädt*, S. 65) wird bemerkt, dafs es Beispiele gegeben habe, dafs Leute, welche in Orenburg eine 14tägige Quarantäne ausgehalten hatten und auf ihrer Reise durch nicht angesteckte Orte gekommen waren, bei ihrer Ankunft zu Hause die Cholera bekamen. Auch *Solomon* (bei *Lichtenstädt*, S. 186) gibt zu, dafs die Vorläufer 14 Tage dauern können.

Die genaue Kenntnifs dieser warnenden Zeichen ist um so wichtiger, als der Arzt dann noch im Stande ist der Gefahr vorzubeugen und alle erforderlichen Maafsregeln zur rechten Zeit zu treffen (vergl. *Annesley*, p. 31). Mit am ausführlichsten gab *Pupurew* (bei *Lichtenstädt*, S. 71) nach eigener an sich selbst gemachter Erfahrung und nach den Aussagen Anderer diese Zeichen an; doch hat er auch mehrere wesentliche übergangen.

Die verschiedenen Beobachter erwähnen zusammengenommen folgende: Etwas ungemein Aengstliches, Kummervolles, Blasses, Verfallenes im Gesichte (a shrunken aspect of countenance), ohne dafs eine Klage über gestörtes Befinden geäufsert wird; ein dunkler Halbkreis unter den Augen; das Auge sieht schwächer; auch das Gehör, der Gefühls-, Geruchs- und Geschmackssinn nehmen an ihrer frühern Stärke ab; Niedergeschlagenheit; eine innere Unruhe; Druck in der Brust, Athmungs-

beschwerden; Seufzen und Gähnen; ein Gefühl, besonders unter den linken Rippen und unter dem Brustbeine, wie von etwas Fremdartigem; ein Gefühl von Schmerz quer über das Zwerchfell; ein stechender Schmerz im Rücken, der Herzgrube gegenüber; ein unbeständiges Klopfen mit Hitze, ein Schmerz in der ganzen Gegend unter dem Nabel; Brennen in den Präcordien; flüchtige Stiche in den Präcordien; periodisches, gewöhnlich aber ununterbrochenes Drehen im Kopfe, aufserordentliche Schwere des Kopfs, Kopfweh, Schwindel; der Puls, obgleich unterdrückt, arbeitet, er ist gereizt, ohne hart zu seyn; zuweilen sehr schwacher Puls; fast unaufhörliches Knurren im Leibe, besonders in der Nabelgegend, also in den dünnen Gedärmen; die abgebrochenen, schnell auf einander folgenden Töne sollen sich von dem gewöhnlichen Poltern unterscheiden; dabei ein Gefühl der Sättigung oder Magenüberladung, unerachtet der Enthaltsamkeit in der Nahrung und beim Genusse leicht verdaulicher Speisen; vorübergehende Kolikschmerzen, selbst heftiger Schmerz im Magen und in den Gedärmen; Mangel an Leibesöffnung, selten vermehrter Stuhlgang einer gelblichweifsen, wäfsrigen Flüssigkeit; auf ein genommenes Abführungsmittel Abgang vieler schwarzen Stoffe; Verlust des Appetits; unreiner, fader, bisweilen saurer Geschmack; gelbbelegte Zunge; schwacher Ekel; ungewöhnlicher Durst; Ermattung, Unfähigkeit sich anzustrengen; abwechselnd leicht sich einstellender Frost und Hitze; Erstickungsangst; Neigung zur feuchten Haut, kalter Schweifs am Kopfe, besonders auf der Stirne; Schlaflosigkeit, oder Schlaf, der öfters durch ein Zusammenfahren und selbst durch Zuckungen der Gliedmafsen unterbrochen wird; spärlicher Abgang eines gelben Urins. Uebrigens erscheinen oft mehrere dieser wesentlichen Zeichen und zwar in einer Zeit, wo die Cho-

lera allgemein herrscht, ohne dafs die Krankheit sich einstellt (*Alex. Smith*, p. 350).

Da diese Zufälle so oft bei gewöhnlichem Uebelbefinden vorkommen und ohne weitere Beachtung leicht und spurlos vorübergehen, so sollen sie auch während des Herrschens der Cholera keine Angst, sondern nur Vorsicht erwecken.

Ueber die Frage, ob Fieber die Cholera von Anfang an begleite oder ob dieses erst später sich ausbilde, oder ob es als Folge eines andern Leidens hinzutrete, wie die über den Charakter, den es alsdann annehme, stimmen die Angaben nicht überein.

In Betreff der frühern Cholera äufserte sich *Nic. Piso* (De cognoscendis et cur. h. c. morbis. Lugd. B. 1736. 4. L. III. p. 70): Affectus est acutus, et fere sine febre, und *P. Frank* (Epit. L. V. p. 430) sagte: Majoris in medicae artis exercitio momenti divisio est cholerae in apyreticam, quae sine febre incedit, et in febrilem, quae febris legitimae, periodicae et quidem perniciosae, plerumque tertianae, symptoma est (febris intermittens cholerica), und an einer andern Stelle (p. 481): Sthenicam choleram, quam aliqui descripserunt, nec vidimus, nec facile concipimus. Hingegen schon *Tralles* bemerkte (Historia Cholerae atrocissimae. Vratisl. 1753. 8. p. 237): Non bene capio, quomodo febris abesse ab hoc morbo queat, maxime si is paulo gravior fuerit.

Bei der orientalischen Cholera wird allerdings durch die im höchsten Grade Statt findende venöse Congestion sowie durch das dadurch bewirkte Sinken der Nervenkraft die Fieberreaction meistens verhindert; doch gelingt es zuweilen der Naturhülfe eine solche hervorzubringen, und wo auch nur ein schwaches Fieber entsteht, da ist Hoffnung zur Wiedergenesung (*R. Orton* bei *Scot*, p. 118: A little fever usually attends the return to health).

Merkwürdig ist folgende Aeufserung von *Kennedy* (p. 211): „Wenn man statt des Worts Fieber des Ausdrucks Fieberchen (febricula Celsi) sich bedient, so kann ich versichern, nie einen Fall von Wiederherstellung gesehen zu haben ohne dasselbe, aber auch manche tödtliche, wo der ungünstige Ausgang seinem Hinzutritte allein zuzuschreiben war." Er hält dieses Fieber für die Folge des Schmerzes, der nervösen Reitzung sowie des krampfhaften und convulsivischen Secretionsprocesses (p. 245). Es sind Fälle aufgezeichnet, in denen eine solche Reaction Statt fand, dafs noch Empfänglichkeit für andere Krankheiten, selbst für die Ausbildung der Lungenentzündung blieb, welche auch den Tod nach sich zog (*W. Fasken* bei *Scot*, p. 202).

Ein Fieber gegen das Ende der Krankheit (nachfolgendes Fieber) will man in Astrachan beobachtet haben. Nach *Seidlitz* (S. 71) habe es sich bei 7 von 31 genesenden Matrosen eingestellt und 4 getödtet. Es sey das Produkt der letzten Anstrengung des Organismus, um die Abnormitäten, welche die Krankheit während der Periode der gehemmten Circulation im Gehirn, im Herzen und in der Leber zurück gelassen, zu heben (ebend. S. 95). *Uschein* hingegen behauptet (ebend. S. 72), es verdiene den Namen Typhus, indem es ganz und gar der Cholera entgegengesetzt sey, und wäre die Folge der nutzlosenAnwendung der vielen Mittel zur Ausleerung der Galle.

Dafs nicht sowohl ein Fieber zur Cholera hinzutrete, sondern dafs ein hitziges Fieber zuweilen aus ihr sich bilde, geht aus den Angaben von *Pohl* (S. 8) hervor, welche folgendermafsen lauten: „Nachdem die Zeichen der wahren Cholera beinahe alle verschwunden, geschieht es mitunter, dafs der Kranke, statt zu genesen, in einen Zustand verfällt, der mehr oder weniger deutlich die Ge-

stalt eines hitzigen Fiebers annimmt; in welchem Falle, nachdem Erbrechen und Durchfall aufgehört haben, und selbst bei Rückkehr des natürlichen Pulses, man folgendes bemerkt: Hitze des ganzen Körpers, besonders des Gesichts und trockne Zunge; Kopfschmerz; die Harnverhaltung dauert fort; Schlucksen stellt sich ein; der Kranke liegt in einem taumelartigen Zustande und redet zuweilen irre, antwortet aber auf laute Fragen ziemlich verständlich und zusammenhängend. Die Augen sind halb geschlossen und oft mit einem schmutzigen Schleime überzogen, wobei der Puls, bisweilen beinahe bis zum Tode kaum merklich schwächer, bisweilen aber auch, nach Verhältnifs der Schwäche des ganzen Körpers, weniger fühlbar wird."

Der Charakter richtet sich natürlich theils nach den individuellen Umständen und Localitätseinflüssen, theils nach dem Grade der Krankheit und der Behandlungsweise. Sie kann mit gallichten, gastrischen, nervösen Symptomen auftreten, bald mit schwacher, bald mit starker Reaction, mit Fieber und Entzündung.

In Folge der übermäfsigen Blutentziehungen und des Gebrauchs überreitzender Arzneimittel mufs öfters eine völlige Erschöpfung der Kräfte und wirklicher typhöser Zustand sich ausbilden.

Nach *T. Sevestre* (bei *Scot*, p. 60) sey die Cholera zuerst krampfhaft, dann leicht entzündlich.

Wenn beim Nachlafs der Krämpfe, bei der Rückkehr der Wärme, bei geringen oder unterdrückten Ausleerungen die Krankheit nicht nachläfst, sondern wenn das Epigastrium schmerzhaft und gespannt bleibt, so kann man annehmen, dafs eine begleitende oder consecutive Entzündung zugegen ist. *Christie* behauptet (p. 89) dafs die Entzündung gröfstentheils durch die heftigen

Arzneimittel, welche zur Cur angewandt wurden, hervorgerufen worden sey. *Waitz* sagt (a. a. O. S. 560): „Diese Krankheit erscheint zu einer Zeit gutartig und biliös, und dann mit weit weniger Gefahr verbunden; zu einer andern intermittirend, in welchem Falle der dritte Anfall tödtlich zu seyn pflegt; zu einer andern krampfhaft-entzündlich, wo dann nicht die geringste Intermission zu bemerken ist, und der Kranke, nachdem er den einen Anfall glücklich überstanden (was in 5 Fällen vielleicht nur zweimal geschieht), ohne weitern Gebrauch von Arzneien als geheilt betrachtet werden darf. Dieser zuletzt erwähnte Charakter der Cholera war der vorherrschende in der Epidemie von 1821, 22 und 23 auf Java." Nach einem Briefe aus Moskau (bei *Lichtenstädt*, S. 203) gäbe es eine entzündliche und eine nervös-faulige Form; jene gehe schnell in diese über. Die ältern Nosologen, z. B. *Sagar*, nahmen eine eigene Cholera inflammatoria an. Letzterer bezeichnet sie also (Systema morborum symptomaticum. Viennae. 1776. 8. p. 324): Cognoscitur haec species ex enteritide, vel gastritide comitante choleram, und empfiehlt einen starken Aderlafs am Arme, erweichende Umschläge und lauwarme Bäder aus Wasser mit Milch.

Das Zeichen des sich ausbildenden typhösen Zustandes sey (nach *Uschein* bei *Seidlitz*, S. 73) der specifische Geruch, welcher schnell das ganze Krankenzimmer erfülle.

Modificationen im Charakter und Verlaufe mufsten sich, wie sich von selbst versteht, bei einer Krankheit zeigen, welche über einen so grofsen Theil der Erde zog und an Abstammung, Gewohnheit, Lebensart, Krankheitsanlage u. s. w. so verschiedenartige Nationen heimsuchte; allein im Wesentlichen sind diese Abweichungen von der

Regel weder sehr bedeutend noch sehr zahlreich. Die pathognomonischen Zeichen und der Verlauf verhielten sich in Ostindien wie in Rufsland fast ganz auf dieselbe Weise. *Johnson* ging darum viel zu weit, wenn er behauptete, die russische Preisfrage würde die Kenntnifs dieser Krankheit um kein Iota fördern, weil sie seit ihrem Beginn nach der geographischen Lage und der Jahrszeit ihren Charakter beständig geändert habe (in seinem med. ch. Review. 1831. Jan. p. 192: We venture to predict that not an Iota of additional information to the stock on hand will be thus elicited. In every parallel of latitude and longitude and in every season of the epidemic, since its first commencement twelve years ago, the disease has been constantly modifying, if not changing its character, thus puzzling the etiologist and embarassing the practitioner).

In Ostindien wurden die Eingebornen weit früher niedergeworfen und die Krankheit erreichte früher ihr Ende, als bei den Europäern, bei denen sich mehr Reaction zeigte. In Indien wie in Rufsland stellten sich öfters mit dem Beginn der Cholera Nervenzufälle ein und führten, ehe jene zur völligen Ausbildung kam, den Tod herbei.

Die Hauptverschiedenheiten, unter denen überhaupt die Krankheit auftrat, waren folgende (m. vergl. *Solomon* bei *Lichtenstädt*, S. 187): 1) Sie begann mit Durchfall und Erbrechen unter Ausleerung wäfsrichter Feuchtigkeiten, wozu später Krämpfe sich gesellten. 2) Erbrechen fehlte zuweilen gänzlich, zuweilen war ein blofses Würgen zugegen. 3) Kein Durchfall. In diesem Falle meistens nach 24 - 72 Stunden Gesundheit. 4) Durchfall ohne Krämpfe und Erbrechen. Gröfstentheils gefährlich. In den schlimmen Fällen fehlten die Krämpfe, oder sie waren äufserst schwach. 5) Plötzliche Ohnmacht, welcher ein heftiger Druck in der Brust vorherging. In

der Regel tödtlich. 6) Krämpfe; fast immer Uebergang in Gesundheit. In Grusien und Persien soll (nach *Lichtenstädt*, S. XIX) die Krankheit in einem Anfalle von Starrkrampf und Bewufstlosigkeit ohne Brechdurchfall bestanden haben.

Von der ältern sporadischen Cholera wurde ihr Vorkommen unter der Form eines Wechselfiebers als vorzüglich schlimm bezeichnet; schon der zweite Anfall könne tödten (vergl. *Morton*, Opera. Amstelod. 1696. 8. T. II. p. 118: Febris intermittens Choleram simulans. — *Fr. Torti*, Therapeutice specialis ad febres periodicas perniciosas. Fcfti. 1756. 4. p. 173. — *Cleghorn*, Obss. on the epid. diseases in Minorca. London. 1768. 8. p. 243. — *Frank*, Epitome, L. V. P. 2. p. 433: Ubi febris periodicae legitimae typum assumit cholera: frigore vel praevio, vel nullo, extrema illico lassitudo, cardialgia, et atrox vomitus, et alvi excretio torminosa, frequentissima, cum aliis morbi symptomatibus accedunt. Quodsi vero his ferendis vires sufficiant: die intermedia vel una, vel altera, praeter magnam lassitudinem, vertiginem, somnolentiam, nil conqueritur aeger; sed eadem fere hora, qua antehac, redit nunc alter cholerae paroxysmus, priore vix non ferocior, ac facile lethalis, vel saltem, nisi experta manus opem ferat, futurum, sequente sub accessione interitum praenuncians).

Ob auch die ansteckende Cholera als verlarvtes Wechselfieber auftreten kann und bereits aufgetreten ist, geht aus den bisherigen Mittheilungen darüber nicht hervor. Die Möglichkeit läfst sich bei der nahen Verwandtschaft beider Choleraformen nicht in Abrede stellen, und es verdient wegen der dann weit leichtern und mehr specifischen Curart ganz besonders darauf geachtet zu werden.

Durch die Behandlungsweise können natürlich auch Modificationen und Complicationen veranlafst werden, und

es bleibt Aufgabe des Arztes, diejenigen Zeichen nicht für wesentliche der Krankheit (τὰ τεκμήρια) zu halten, welche für die Folge gebrauchter Arzneien angesehen werden müssen.

Die Ausgänge sind, wie bei jeder andern Krankheit, die in Genesung, in eine andere Krankheit oder in den Tod.

Eigentliche Krisen werden nicht leicht beobachtet; aufser des zuweilen eintretenden Schweifses und vielleicht des Schlafes (*Vos*, S. 113) erwähnen die Schriftsteller kaum dieser Naturhülfe. *Mather* (bei *Scot*, p. 151), der des Wortes Krise sich bedient, wahrscheinlich um dadurch seine Beobachtung zu verdeutlichen, dafs die schlimmen Fälle fast immer Morgens von 1 — 3 Uhr auf eine günstige Weise sich entscheiden, scheint nur im Allgemeinen die glückliche Umwandlung der Krankheit dadurch andeuten zu wollen (The uniformity as to time, with which the crisis took place in all the severe cases which had a favorable result, was most striking. It was invariably from 1 to 3 o'clock in the morning). Nur als die Andeutung einer Krise ist die Vermuthung von *Eversmann* (S. 208) zu nehmen: „Der klebrige kalte Schweifs, womit der Körper der Kranken später in stärkern Anfällen bedeckt wird, ist wahrscheinlich ein Bestreben der Natur, das in den peripherischen Blutadern stockende Blut zu entkohlen." Allein *Blumenthal* spricht sich bestimmt für diese Krise aus. „Geht die Krankheit in Genesung über, so folgt die Besserung gemeiniglich auf einen kritischen, allgemeinen Schweifs". Der geübte Blick des Arztes wird wohl den kritischen vom colliquativen unterscheiden können.

Wenn (nach *Loder*, S. 55) ein starker gleichsam kritischer Schweifs über den ganzen Körper erfolgt ist, und die Wärme gehörig erhalten wird, so lassen sich

die übrigen Zufälle mehrentheils leicht beseitigen, und die Natur überwindet sie oft von selbst, ohne alle Hülfe der Kunst.

Wird der Verlauf hinausgezogen, ändert sich der Charakter und tritt ein neues Leiden zu dem ursprünglichen, so endet öfters die Krankheit mit metastatischen Ablagerungen oder mit Lysen. „Wenn (sagt *Sokolow* bei *Lichtenstädt*, S. 139) sich zur Cholera ein hitziges Fieber mit Gefühllosigkeit gesellt und den Kranken nicht in den ersten Tagen tödtet, so geht es gewöhnlich in ein schleichendes Nervenfieber über, welches bei zeitiger Anwendung geeigneter Mittel am häufigsten sich durch Metastasen, besonders durch Geschwülste der Parotiden endigt." Was dieser Arzt in Orenburg sah, bemerkte *Solomon* in Astrakan; allein nach ihm entschieden sich die nach der Cholera sich ausbildenden Fieber nicht nur durch Geschwülste an den Ohrspeicheldrüsen, sondern auch in den Weichen, auf den Armen und auf der Brust. Phlegmonöse Abscesse an den äufsern musculösen Theilen, besonders an den Waden und Schenkeln, sind sehr oft beobachtet worden.

Erholt sich der Kranke, so geschieht dieses in der Regel wunderbar rasch. Wie nach der Seekrankheit ist plötzlich das ganze Leiden überwunden, so dafs man darum auch, bei übrigens Gesunden, an keine organische Verletzung denken kann. Ich weifs Fälle, bemerkt *Pupurew* (bei *Lichtenstädt*, S. 74), wo die Blutentziehung genügte, um die Kranken binnen einigen Stunden ohne weitere Mittel gesund zu machen.

Der Puls wird wieder deutlich und hebt sich allmälig; das Athmen wird regelmäfsig; die Zunge wird an den Rändern geröthet, die Haut warm; die Ausleerungen und Krämpfe hören auf; die Stühle werden consistenter und dunkler; es geht wieder Urin weg; wird Blut aus der Ader genommen, so bildet sich rasch eine feste Ent-

zündungshaut; der Kranke verlangt nach warmem Getränke; es stellt sich Schweifs und Schlaf ein.

Nach *Vos* (S. 114) sah man alle diejenigen sich schneller erholen, bei denen eine Entleerung scharfer und schwarzer Stoffe Statt gefunden hatte; sowie auf der andern Seite langsamer, wenn saures Erbrechen, Windsucht, Hartleibigkeit und andere Zeichen verminderter Thätigkeit der Leber zugegen waren. Die Schilderung, welche dieser treffliche Beobachter von der Reconvalescenz gibt, ist folgende (S. 115): Die Lebenswärme kehrte langsam zur normalen zurück, der Puls hob sich an Kraft und Energie, und wurde zugleich beschleunigt; die Zunge wurde mehr belegt, der Durst hielt an, jedoch weniger mit nachfolgendem Erbrechen; das durch den Stuhlgang Entleerte sah nicht mehr wie Haferschleim aus, sondern wurde zwischen dem dritten und vierten Tage erst braun und wäfsricht, schwarz und pechartig; in die Eingeweide ergofs sich während mehrerer Tage eine grofse Menge verdorbener Galle, bis dafs endlich, je nachdem die Gesundheit zurückkehrte, die Absonderungen der Leber und des Darmkanals wieder langsam von Statten gingen. Die Stuhlentleerung selbst war in der Regel mit grofsem Schmerze verbunden, unter Kneipen und Zwängen. Zuweilen wurde die Farbe der Stoffe hellgelb, und die Anhäufung von Galle so grofs, dafs sie stromweise sich auch aus dem Magen entleerte.

Rückfälle kommen oft vor, selbst nachdem das vollkommene Gefühl von Wohlseyn und Kraft sich wieder eingestellt hat (*W. Peyton* bei *Scot*, p. 74. — *Marshall* p. 195. — *Sokolow* bei *Lichtenstädt*, S. 127). In Hospitälern erfolgen Rückfälle leicht, wenn die Geheilten noch in den Sälen der Cholerakranken bleiben. Jedes Recidiv war weit schlimmer als die erste Krankheit

(*Annesley*, p. 189: A relapse is very common, and always dangerous. — *Rang*, S. 92).

Auch bei der ältern Cholera kommen leicht Rückfälle vor und sie sind (nach *Richter*, spec. Ther. IV. S. 167) solange zu befürchten, als der Kranke noch unangenehme Gefühle im Unterleibe und kalte Extremitäten hat.

Bei der orientalischen Cholera kann *Annesley* (p. 195) nicht eindringlich genug die Warnung ertheilen, doch nicht mit den Arzneien nachzulassen, bis gesunde Secretionen gebildet seyen. Selbst wenn sie gebildet wären, müfsten laxantia und alterantia noch täglich genommen werden und der Kranke dürfe erst nach einem Monat als vollkommen wiederhergestellt betrachtet werden. Nach ihm (p. 87) könnte Erkältung während der Besserung den Tod herbeiführen. Ebenso (nach dem trefflichen Berichte des Predigers in Saratow, bei *Lichtenstädt*, S. 211) kaltes Trinken, Aerger, Angst und Furcht. Die Diät nach überstandener Krankheit mufs natürlich vorsichtig und streng seyn.

Wenn die Krankheit an einem Orte zum zweiten Mal erschien, so wurden diejenigen Individuen, welche die Krankheit schon einmal überstanden hatten, äufserst selten wieder befallen, auch war die Heftigkeit in der Regel weit schwächer, als bei ihrem ersten Ausbruche (*Moreau de Jonnés*, p. 30).

Als secundäre Erscheinungen oder Nachkrankheiten werden aufgeführt: Schwäche und Reitzbarkeit der Eingeweide, Verdauungsbeschwerden; bei Einigen Geneigtheit zum Durchfall, bei Andern hartnäckige Verstopfung; Aphthen; Magenkrampf; Schlucksen; Kolik; entzündlicher Zustand des Zwölffingerdarms (*Gravier*); oder des Colons (*H. Cowen* 1823. bei *Scot*, p. 227); Harnverhaltung (zuweilen gewifs Folgeübel des Mifs-

brauchs des Opiums); Blasenkrämpfe; Schlaflosigkeit und böse Träume (*Vos*, S. 114); förmlicher Wahnsinn; Amblyopie; Taubheit; Lähmung der untern Extremitäten; Lähmung der Harnblase; Wassersucht. Auf Amboina folgte (nach *Lesson*, p. 36) oft ein höchst gefährliches Nervenfieber.

Ueber die Krankheit im September 1829 zu Orenburg sagt *Sokolow* (bei *Lichtenstädt*, S. 139): „Selten haben wir andere Folgen bemerkt, als Schwäche der Verdauungsorgane, und zuweilen des ganzen Körpers, besonders im vorgerückten Alter, wozu sich Fufsgeschwulst, seltner aber allgemeine Wassersucht gesellte." *Solomon* (bei *Lichtenstädt*, S. 191) beobachtete im July 1830 zu Astrachan den Uebergang der Cholera in Fieber nervöser und fauliger Art, in Durchfall, Erbrechen, Taubheit und Zungenlähmung (letztere beide Zufälle waren meistens vereint). Auch in Moskau wurde der Uebergang in den typhösen Zustand häufig beobachtet. „Er befiel, sagt *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 445) meist erst die Kranken, wenn die Symptome der Cholera verschwunden und sie anscheinend in der Reconvalescenz begriffen waren; er war nicht selten bereits entwickelt, als man, vor der Anwendung der Mittel, die Kranken in die Hospitäler brachte; er entstand unter Anwendung der verschiedenartigsten Heilmethoden, und war wahrscheinlich Folge von früheren pathologischen Zuständen in den Gehirn- und Rückenmarkshäuten und in dem Gefäfssysteme jener Organe. Die entgegengesetzten Heilmethoden sind häufig mit, häufiger noch ohne Erfolg angewandt worden, und ich möchte nicht entscheiden, welches die bessere ist."

J. Paisley (bei *Curtis*, p. 89) sah in der von ihm im Jahre 1774 beobachteten ganz ähnlichen Krankheit einen comatösen Zustand sich einstellen, in dem der Kranke unterlag.

Das nachfolgende nervöse Fieber ist theils die Folge der höchst schwächenden Ausleerungen, theils der ungünstigen Lage, in welcher sich der Kranke befindet, theils der angewandten besonders überreitzenden Behandlungsweise.

Die Dauer der Krankheit war nach Umständen verschieden. Ob man bei den plötzlich eintretenden Todesfällen gar keine Vorläufer bemerkte und ob man die Angaben nicht übertrieb, bleibt in einigen Fällen dahingestellt. Auf Amboina wurden die Kranken wie vom Blitze getroffen, und die Krankheit dauerte selten über drei Stunden (*Lesson*, p. 35). In Schiras starben die Menschen auf der Stelle, selbst auf der Strafse an dem Orte, wo sie befallen wurden und diese plötzlichen Todesfälle erregten solchen Schrecken, dafs alle Gefühle für Sympathie und Pietät in der Angst für die Selbsterhaltung untergingen (*Fraser*, Journey into Khorasan, p. 97). In Bengalen fielen die Leute (nach *Vos* S. 107) wie vom Blitz erschlagen plötzlich und unvermuthet todt nieder. Auf Java starben (nach einer brieflichen Mittheilung von Dr. *Fritze* an unsern H. Ob. M. Rath *Blumenbach*) die heftig Ergriffenen binnen 1 - 2, höchstens innerhalb 6 Stunden. Zu Bellary (Bombay Reports, p. 82. bei *Good* a. a. O., p. 294) starb ein Schneider im Augenblick, sitzend, die Arbeit in der Hand. Auf der Insel Ceylon endigten Einige (*Marshall*, p. 194) während der zweiten Stunde des Anfalls; Einer (p. 195) nach 1¾ Stunden. In seltnen Fällen zog sich die Krankheit bis zum 4ten oder 5ten Tage. Auf Mauritius verlief die Krankheit (nach *Kinnis*) innerhalb 7 bis 9 Stunden. *Annesley* (p. 35) fand selten den Tod früher als nach 10 oder 12 Stunden eintreten. Auch *Vos* (S. 132) gibt an, dafs im Allgemeinen die Krankheit bei denen, welche keiner

ärztlichen Hülfe geniefsen, in 10 oder 12 Stunden tödtlich werde. So gibt *Ed. Tatham* (Edinb. med. and surg. Journ. 1828. January. Nr. 94) den Tod 12 Stunden nach dem Anfalle an. Nach dem Gutachten der Orenburger Aerzte (4. Oct. 1829. bei *Lichtenstädt*, S. 36) sterben die Kranken in 8, 12, 14, 18 und 20 Stunden; selten nach 3 mal 24 Stunden, und noch seltner nach Ablauf dieses Zeitraums.

Die Todesursache ist, wie das Wesen der Krankheit, in ein Dunkel gehüllt; wahrscheinlich beruht sie in Schlagflufs und allgemeiner Lähmung. Schon *Bontius* sagte (a. a. O. p. 71): Cholerici (ut fere semper) convulsi moriuntur. Nach *Kennedy* (p. 89) sey Erschütterung des Gehirns der Grund des Todes (Lethi fabricator). Manche vergleichen den Tod in der Cholera mit dem durch einen Schlag auf die Magengegend (*Good*, p. 271. by a violent blow on the stomach). Allein es frägt sich noch, ob die Todesursache in einer Zerstörung der Reitzbarkeit des Herzens und des Gefäfssystems zu suchen sey; oder ob Lunge und Herz secundär durch Affection des Nervensystems leiden? Die bisherigen Beobachtungen haben noch nicht ins Klare gesetzt, ob die Function des Nervensystems bei den plötzlichen Todesfällen, ähnlich einer starken elektrischen Erschütterung oder wie durch einen Schlag auf ein edles Organ rasch zum Stillstand gebracht und zernichtet wird; oder ob die dadurch veranlafste Störung blos allgemeine Schlaffheit und Lähmung bedingt; oder ob der Tod, wie die heftigen Krämpfe, bei völlig freier Gehirnthätigkeit, anzudeuten scheinen, vom Rückenmark ausgeht?

Jähnichen, der das Wesen der Krankheit in einer Zersetzung des Blutes und die Ursachen des Todes in der aufgehobenen Circulationsthätigkeit findet, sagt, (bei

Hecker, S. 426): „Wer Herzkranke im Momente des Sterbens zu sehen Gelegenheit hatte, wird in mancher Beziehung eine groſse Aehnlichkeit der Zufälle mit denen der an Cholera Sterbenden nicht verkennen, und in beiden Fällen geht der Tod vom Herzen aus, dessen Thätigkeit allmälig erlischt, nur mit dem Unterschiede, daſs hier die Entmischung der Blutmasse den zureichenden Grund davon enthält."

Der Tod selbst tritt meistens leicht ein. In einigen Fällen verlangten die Kranken noch kurz zuvor etwas zu essen. Nach *Marshall* (p. 193) starb einer, während er einen Bissen Brod, den er zerkaut hatte, niederschlucken wollte. Viele versicherten (ebend. p. 199) bis zuletzt, es gehe ihnen besser, und sie hätten kein besonderes Unbehagen. In der Regel sind sie um ihr Schicksal vollkommen gleichgültig (*Annesley*, p. 186. perfectly indifferent about his fate). *Corbyn* hat jedoch Kranke beobachtet, besonders wenn das Leiden bis zum 3ten Tag sich erstreckte, die bis zuletzt fürchterlich litten, heftig stöhnten, auf der Erde sich herumwälzten und heulten.

Die Sterblichkeit war in Asien mit Genauigkeit nicht immer zu ermitteln. Viele übertrieben die Anzahl der Todten aus Furcht und Schrecken, oder verheimlichten sie aus Klugheit; Viele wurden so rasch hinweggerafft, daſs man mit Zuverlässigkeit kaum sagen konnte, woran sie starben. Viele suchten gar keine ärztliche Hülfe, oder suchten sie zu spät, oder fanden auch keine zweckmäſsige. Von der Behandlungsweise, von der Heftigkeit der Krankheit an sich und von der Localitätsbeschaffenheit hing der Grad der Sterblichkeit vorzüglich ab. In einigen Gegenden starb die Hälfte, in andern

kaum der 10te Theil, in andern nur der 14te oder 20ste der Erkrankten. Von der Familie eines reichen Nair in Travancorè (*Scot*, p. xxxi), die aus 19 Gliedern bestand, wurden Alle, bis auf einen einzigen, in wenigen Stunden hinweggerafft. Nach *Kennedy* (p. 9) hörte man in Surate den ganzen Tag unaufhörlich den traurigen Grabesruf der Hindus: Rham Bhy! Rham! Der Grund der häufigen Tödtlichkeit lag oft darin, daſs die Kranken mehrere Stunden unbenutzt verstreichen lieſsen, und daſs alsdann die Hülfe zu stark und nicht selten zu empirisch gereicht wurde. Auch in Moskau schrieb man das verschiedene Verhalten der Sterblichkeit hauptsächlich dem Umstande zu, ob die Kranken früh genug in die ärztliche Behandlung kamen. Nach *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 401) wechselten in den dortigen 20 temporären Hospitälern die Heilungen zwischen 33-63 pr. C.; hingegen in dem Findelhause, wo den Erkrankten die schleunigste Hülfe sofort gereicht werden konnte, gab es 74 p. C. Geheilte. *Lichtenstädt* (Lief. II. S. 203) gibt nebst Mittheilung der Tabellen von 10 Stadtvierteln an, daſs sich daselbst die Zahl der Gestorbenen zu den Genesenen wie 45 : 38 verhalten habe.

Die Eingebornen Ostindiens starben (nach *Hall*, p. 164) deswegen in so groſser Anzahl, weil sie Vorurtheile gegen die geeigneten Heilmittel hatten, nicht wegen Eigenthümlichkeit ihrer Constitution. Ihre Religion verbietet spirituöse Getränke, und *Hall* behauptet Fälle gesehen zu haben, wo die Kranken lieber starben als Mittel nahmen, worin Alcohol war (Laudanum mit Brantwein).

Auch wurde bei den Asiaten die Sterblichkeit dadurch oft so groſs, weil Kinder, Anverwandte und Freunde ohne die zartern Gefühle der Aufopferung und Pietät, wie bei den Europäern, die Erkrankten ihrem Schicksal überlieſsen und überhaupt wenig Gefühle von

Theilnahme und ausdauernder Sorge zeigten. Einzelne Beispiele scheinen bei unserer Empfindungsweise kaum glaublich. So erzählt *Gamba* von einem reichen Kaufmanne in Tiflis, der binnen 5 Tagen seine Mutter, seine Frau, einen nahen Verwandten, der bei ihm wohnte und seinen Bruder durch die Cholera verloren hatte. Er entfernte sich von ihnen, als er sie krank sah und kehrte erst einige Tage nach ihrem Tode ins Haus zurück, nicht, um sich der Verzweiflung zu überlassen, sondern — um seine neue Verbindung mit einer schönen Armenierin von 16 Jahren zu feiern. Diese fast unmenschliche Theilnahmslosigkeit und egoistische Kälte der Asiaten ist nicht neuer Abkunft; schon die Kirchenväter fanden den Unterschied zwischen Christen und Heiden gerade darin, dafs jene bei den angesteckten Kranken aushalten und lieber dem Leben als der Menschenliebe entsagen, diese hingegen aus Furcht vor Ansteckung selbst ihre Theuersten verlassen (m. vergl. meine Origines Contagii, p. 81. 82).

Ein anderer Grund, warum die Sterblichkeit bei den Europäern geringer war, lag darin, dafs sie sich mehr vor den nachtheiligen Einflüssen und dem erkannten Contagium zu schützen suchten; auch hielten die Vornehmern mehr auf Reinlichkeit und Sauberkeit der Wohnungen und mieden den Mifsbrauch spirituöser Getränke, wodurch so viele Arme hinweggerafft wurden. Wie die Sterblichkeit nach dem L e b e n s a l t e r sich verhielt, konnte bis jetzt mit Zuverlässigkeit nicht ermittelt werden. Aus einer Tabelle über 405 Kranke, die in ein Cholera-Hospital in Moskau aufgenommen wurden, zog *Lichtenstädt* (Lief. I. S. 12) den vorläufigen Schlufs, „dafs das Kindesalter bei geringer Geneigtheit zu dem Uebel doch ein ziemlich grofses Sterblichkeitsverhältnifs habe, indem fast die Hälfte erliegt; dafs das Alter von 15-25 Jahren

bei sehr großer Neigung zur Krankheit doch sehr viele Genesungen ($\frac{4}{5}$) herbeiführt, daß in den spätern Altern die Anlage zwar abnimmt, die Sterblichkeit aber bedeutend zunimmt."

Der Grund, warum die an einem Orte zuerst Ergriffenen zahlreicher sterben als die später Erkrankenden, liegt außer dem Umstande, daß die Furcht sich allmälig mindert, die Einrichtungen dafür passender getroffen, die Aerzte mit der Behandlung vertrauter und in ihrem Verfahren sicherer werden, unstreitig darin, daß diejenigen, die überhaupt zur Krankheit am geeignetsten sind, am ersten von ihr ausgewählt werden.

Das frühere Verhältniß der Sterblichkeit zur Einwohnerzahl anzugeben, ist eine ganz unbestimmte, ja unmögliche Aufgabe. Wo dem Umsichgreifen der Krankheit freies Spiel gelassen ist, wo begünstigende locale und temporäre Umstände ihre Wuth unterstützen, da mag der 10te, ja ein noch stärkerer Theil der ganzen Bevölkerung dahinsterben und dem übrigbleibenden steht in nachkommenden Jahren ein ähnliches Schicksal bevor. Auf diese Weise sind nach einem ungefähren Ueberschlag (eine auch nur annähernde Berechnung läßt sich nicht geben) gegen 10 Millionen Menschen in nicht vollen 14 Jahren von der Erde verschwunden. Wo aber alle öffentlichen und Privat-Vorkehrungen zur Abwehr der Krankheit getroffen sind, da bleibt das Erkranken und verhältnißmäßig die Tödtlichkeit auf die Wenigen beschränkt, welche zuerst von den Keimen des Uebels ausgesucht wurden.

Ite Abtheilung.

Von der Natur der Krankheit.

3ter Abschnitt.

Prognose.

Inhalt:

Die Prognose

kann man hier nur mit grofser Umsicht stellen. Der frühere Gesundheitszustand, namentlich die Beschaffenheit des ergriffenen Organs, der Charakter der Krankheit und deren Complication sowie die äufsern Einflüsse, unter denen der Kranke lebt, müssen berücksichtigt und die Schlüsse nur aus der genauesten Vergleichung aller Erscheinungen gezogen werden. Was *F. Hoffmann* von der sogenannten göttlichen Kunst der Vorhersagung im Allgemeinen sagt: Fatendum quidem est, vix ullam medicinae partem tam incertam et dubiam esse, vel tantis laborare difficultatibus, quam judicatoriam, quae a Graecis *προγνωστική* vocatur (De certo mortis praesagio. in *Schlegel*, Thesaurus semiot. I. p. 464), das gilt ganz besonders bei der Cholera. Die sicher scheinendsten Zeichen wiederkehrender Gesundheit täuschen in ihr öfters, während von der andern Seite der schon für todt Geglaubte durch ausdauernde sorgfältige Behandlung dem Leben erhalten werden kann. Ein Freund *Fraser's*, Namens *Rich*, wurde von der Cholera in hohem Grade befallen; zur allgemeinen Freude konnte Morgens um 7 der Puls wieder gefühlt werden, die Haut wurde wärmer, Neigung zum Schlaf trat ein; dennoch war er schon um ½ 9 Uhr desselben Morgens eine Leiche (Journey into Kho-

rasan, p. 99). Allein umgekehrt sind halbtodte Kranke trotz des Erkaltens der Präcordien und der Zunge und des ganz unfühlbaren Pulsschlages durch das besonnene und unablässige Handeln des Arztes gerettet worden (*Sokolow*, bei *Lichtenstädt*, S. 130).

Im Allgemeinen mufs diese Krankheit für eine höchst gefahrvolle und schnell verlaufende (morbus acutissimus) gelten, da in ihr rasch nach einander Zeichen eintreten, welche auch in jeder andern, von den ältesten Zeiten her, als sehr bedeutende galten, wie die das Maafs überschreitenden Ausleerungen, die gleich vom Anfange an Statt findende ungewöhnliche Erschöpfung der Kräfte, der sehr schwache, kaum fühlbare Puls, das plötzliche Verfallen des Gesichts, das Kaltwerden der Extremitäten beim Gefühl innerer Hitze und bei heftigem Durst, der kalte Athem, die zitternde Zunge und der Widerspruch in den Zufällen, so dafs z. B. die Zunge oft ganz rein erscheint, während alle übrigen Zufälle das gröfste Leiden der Digestionsorgane andeuten, oder dafs der Kranke behauptet, er fühle sich vollkommen wohl, während er in der höchsten Lebensgefahr schwebt.

Jeder Rückfall bei kaum erlangter Gesundheit ist um so bedenklicher, jemehr der Organismus von dem kaum überstandenen Leiden noch erschöpft ist.

Vergleicht man prüfend die bisher bekannt gewordenen Beobachtungen über die Cholera, so lassen sich folgende semiotische Sätze vorerst daraus ableiten:

G u t e Z e i c h e n sind:

D e r s i c h h e b e n d e P u l s. Die zunehmende Stärke und Vollheit des Pulses ging meistens der Genesung vorher; um so mehr, wenn mit dem sich hebenden Pulse bei dem Aderlafs das Blut (obgleich Anfangs dick, schwarz

und tropfenweise) leichter hervorkam, dünner und hellröther wurde (*R. Daun* bei *Scot*, p. 229. *H. Cowen*, ebend. p. 230). Hebt sich der Puls in einem solchen Grade, daſs man ihn in Verbindung mit eintretender Hitze fieberhaft, wenn auch nur in schwachem Grade, nennen kann, so ist dieses in der Regel ein äuſserst günstiges Symptom.

Zurückkehrende Wärme. Wenn die Haut gleichmäſsig, nicht theilweise warm wurde, und ein mäſsiger sanfter Schweiſs eintrat, war der Ausgang in der Regel glücklich. Ebenso wenn Schweiſs am Vorderkopf ausbrach. Der wackere Prediger in Saratow (bei *Lichtenstädt*, S. 211) bemerkte sehr richtig: „Wer heiſs blieb und warmen Schweiſs in Strömen vergoſs, starb selten." *Richter* in Moskau (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 23) sagt: „Der Schweiſs ist nicht in jedem Stadium der Krankheit eine günstige Erscheinung; je näher ihrem Anfange, desto wohlthätiger ist eine über den ganzen Körper verbreitete warme Ausdünstung; später, wenn der Körper bereits viele wäſsrige Stoffe verloren hat, wirkt sie nachtheilig, indem sie dem Blute das letzte Serum raubt."

Sich einstellende Neigung zum Schlaf. Ruhiger Schlaf, wenn er selbst nur wenige Stunden dauerte, kündigte beinahe unfehlbar Besserung an. *E. Chapman* (bei *Scot*, p. 190) erinnert sich keines Falles, wo der Kranke, wenn auch nur wenige Stunden, schlief, ohne zu genesen.

In Betreff der ältern Cholera bemerkte schon *Jodocus Lommius* (Obss. medicinales. Amstelod. 1755. 8. p. 151): Optimus accedens somnus; und *Piso* gab die Regel: Nihil tutum, nisi somnum omni industria concilies (Hist. Nat. et Med. Lib. II. c. XI. p. 39. Amstelod. 1568. fol.).

Wie beim Delirium tremens, möchte man auch in dieser Krankheit dem Schlafe eine kritische Entscheidung zuschreiben. Dafs ein ruhiger Schlaf nach Krämpfen und Delirien ein günstiges Zeichen sey, bemerkte schon *Hippocrates* (Aph. II. 2. vergl. *Celsus*, III. 18). In Bengalen (*Vos*, S. 113) fielen die Kranken, wenn sich die Zufälle früh genug verminderten, in einen tiefen Schlaf, und der Ausbruch eines mäfsigen, sanften Schweifses zeigte an, dafs der Organismus einer sichern Genesung entgegen gehe.

Nachlassen der heftigen und schmerzhaften Krämpfe. Das Eintreten der Krämpfe an sich ist ohne schlimme Bedeutung; nur dürfen sie nicht allzu stürmisch werden.

Verminderung der Ausleerungen nach Oben und Unten. Sowohl wenn diese geringer werden, als wenn sie in längern Zwischenräumen wiederkehren, oder völlig aufhören, darf man auf Besserung hoffen, zumal wenn die Wärme und der Puls sich wieder einstellen (*Mouat*, p. 276). *Nicol. Piso* (a. a. O. L. III. p. 73) sagte von der ältern Cholera: Pars sanitatis est suppressum esse vomitum.

Ein während der Reconvalescenz sich einstellendes Erbrechen oder ein Durchfall gallichter Art enthält nicht leicht etwas Bedenkliches.

Rückkehr der fehlenden Absonderungen. Wenn die unterdrückten Absonderungen sich wieder einstellen, besonders wenn in den Stühlen sich wieder Galle zeigt, ist viele Hoffnung zu schöpfen. Sobald der Stuhlgang dunkelgrün wird, darf man schliefsen, dafs eine Annährung zur gesunden Thätigkeit Statt finde. Das Erscheinen von auch nur wenig Galle bei den Ausleerungen wurde in Rufsland für eine gute Vorbedeutung angesehen (*Rang*, S. 92). Eine reichliche Entleerung von

Galle und andern verdorbenen Stoffen, durch die Natur oder durch ein Abführungsmittel veranlafst, vollendete in Bengalen die Heilung (*Vos*, S. 113).

Die Galle fehlt nicht während der Krankheit, sondern nur ihr Eintritt in die Gedärme bleibt unterbrochen. Zeigt sie sich wieder, so ist dieses aus dem Grunde ein gutes Zeichen, weil daraus hervorgeht, dafs eine der normalen Functionen wieder hergestellt ist. Darum sagt auch richtig *E. Chapman* (bei *Scot*, p. 195): Der Kranke erholt sich nicht, weil ein wenig Galle weggeht, sondern etwas Galle geht weg, weil er sich erholt.

Nachlassen der Urinverhaltung. Solange der Urin nicht vollkommen wieder wie im gesunden Zustande abfliefst, ist die Wiederherstellung nicht anzunehmen. Dieser darf man aber um so mehr vertrauen, sobald jener wieder in einer gewissen Quantität ausgeleert wird.

Verminderung des Durstes ist ein Beweis, dafs überhaupt der gereitzte Zustand nachgelassen hat, und dafs der Kranke im Stande ist den Vorstellungen des Arztes nachzugeben, nemlich dasjenige Getränk, welches er für nachtheilig erklärte, zu meiden und das erlaubte nicht so hastig hinabzustürzen.

Unerwarteter Hunger stellt sich zuweilen während der Besserung ein. *Gravier* hält ihn für eine Folge des Blutlassens. Da jeder Beweis der Rückkehr zur natürlichen Function des Magens ein gutes Zeichen ist, so hat man bei der ältern Cholera auch das saure Aufstofsen dafür erklärt (*R. A. Vogel*, Praelect. §. 345: Salus expectari potest, si ructus acidi erumpunt).

Ebenso gelten als gute Zeichen: Freier werdendes Athemholen; Minderung der Angst; Nachlassen des brennenden Gefühls in der Ober-

bauchgegend; besseres Aussehen; zurückkehrende Muskelkraft.

Dann findet man noch folgende als günstig aufgeführte Zeichen, die indessen eine verschiedene Deutung zulassen, nemlich: mit Blut unterlaufene Augen. *G. Burke* (bei *Scot*, p. 123) hält die mit Blut unterlaufene Conjunctiva für ein gutes Symptom.

Ohnmacht beim Aderlafs. Wenn auch, sagt *T. Sutton* (bei *Scot*, p. 44), die erhaltene Quantität Blut gering war, so erholte sich doch stets der Kranke, wenn Ohnmacht eintrat.

Das Erbrechen von Würmern. Wurden breite Spulwürmer ausgebrochen, so überwanden die Kranken nach *W. Smith* (bei *Scot*, p. 36) die Cholera.

Schlimme Zeichen sind theils die ausbleibenden eben aufgeführten guten, theils mehrere, die noch einer besondern Erwähnung verdienen.

Im Allgemeinen lehrt die Erfahrung, dafs Kinder, Alte, durch Krankheiten bereits Geschwächte, zum zweiten Male von der Cholera Ergriffene, stillende Mütter, corpulente Personen und Säufer am leichtesten und schnellsten der Krankheit unterliegen (*Kellie*, p. 9. — *Solomon* bei *Lichtenstädt*, S. 190).

Dann bilden folgende Symptome eine ungünstige Prognose:

Wenn es gar nicht zum Erbrechen oder Durchfall kommt, oder wenn diese aus Schwäche aufhören. Nach *A. Connell* (bei *Scot*, p. 128) sey heftiges Erbrechen ein gutes Zeichen, weil daraus hervorgehe, dafs der Magen Kraft habe; starkes mit wenigem oder keinem Auswurf ein böses; das schlimmste, wenn gar kein Erbrechen oder Durchfall sich zeige;

denn alsdann befände sich der Nahrungskanal in einem Zustande von Lähmung.

Wenn die Krämpfe kaum bemerkbar sind. Schlimm ist es auch, wenn sie gleich mit oder nach dem Erbrechen und Durchfall heftig und schmerzhaft werden. Tonische Krämpfe, die sich auf die Respirationsnerven erstrecken, können durch Asphyxie schleunig den Tod herbeiführen (*Jähnichen*, bei *Hecker*, S. 448).

Wenn gleich eine tödtliche Kälte sich einstellt. Läſst sich die Hautfläche kalt anfühlen, erstarren die Hände und Füſse, so ist Gefahr zu befürchten. Es ist oben bereits angeführt worden, daſs zuweilen vor dem Tode die regio epigastrica kalt wird.

Daſs im Allgemeinen das Kaltwerden des Körpers an sich schon ein schlimmes Zeichen sey, um so mehr, wenn der Kranke dabei ein Gefühl innerer Hitze hat und über Durst klagt, erwähnte schon *Hippocrates* (Aphor. IV. 48. VII. 1. Coac. 3. 115. Praenot. 46. Praedict. I. 77).

Eintretende Kälte in der Höhe einer Krankheit deutet fast immer auf groſse Erschöpfung; marmorkaltes Anfühlen der Extremitäten bei unlöschbarem Durste ist nicht selten ein Zeichen, daſs ein inneres entzündetes Organ in Brand übergeht.

Blauwerden des Körpers. Stellenweise blaue Flecken im Gesichte und an den Extremitäten galten in Ruſsland für Vorboten des Todes (*Rang*, S. 91. — Vergl. auch die Beobachtung des Predigers in Saratow, bei *Lichtenstädt*, S. 211).

Wenn kein Blut aus der geöffneten Ader kommt. Darum ist es auch nie gut, wenn der Aderlaſs erst nach eingetretenen Krämpfen vorgenommen wird. Ein ungünstiges Zeichen ist es auch, wenn nach dem

Aderlafs der Druck in der Herzgrube und die Krämpfe nicht abnehmen.

Kalter klebrichter, zerfliefsender Schweifs. Den Beobachtungen von *Richter* zufolge (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 24) wurden diejenigen Kranken, welche neben heftigen Ausleerungen durch Erbrechen und Stuhlgang zugleich reichliche Schweifse hatten, am schnellsten hinweggerafft.

Fr. Hoffmann hob in der ältern Cholera den kalten Schweifs als ein schlimmes Symptom hervor: Ubi sudor frigidus prodit animoque linquuntur aegri, inflammationem in sphacelum jam concessisse indicia confirmant (De certis imminentis in morbis periculi ipsiusque mortis indiciis, §. 16. Med. rat. system. Halae. 1727. 4. T. III. p. 349). Runzeln auf den Handflächen und Fufssohlen deuten gleichfalls nahe Gefahr an.

Reichliches Nasenbluten. Wo dieses dem Tode vorherging, war es wohl eine passive Blutung, eine Folge des aufserordentlichen Congestionszustandes und der Neigung zur Zersetzung.

Veränderung der Stimme. Schnell eintretende Schwäche der Stimme deutet auf Sinken der Kräfte überhaupt, und ist für ein gefährliches Symptom schon längst erklärt worden (*Hippocrates*, Praedict. I. 24. Coac. 255. 256).

Schwarzer Zungenbeleg. Das Schwarzwerden der Zunge weifst auf den bereits ausgebildeten typhösen Zustand hin. Meistens wird sie alsdann auch schmal und zitternd.

Verfallenes Aussehen. Das schnelle Abmagern, und namentlich das schnelle Verfallen des Gesichts (facies collapsa) gilt überhaupt als böses Zeichen. Schon *Celsus* bemerkte: (II. 2) Pejus signum est, ubi aliquis contra consuetudinem emacuit, et colorem decoremque amisit.

Die hohlen Augen (ὀφθαλμοὶ κοῖλοι) führte *Hippocrates* unter den Hauptzeichen an, woraus man hohe Gefahr und selbst den Tod erkennen könne (Praenot. II. Coac. 212).

T a u b h e i t i m A n f a n g e d e r K r a n k h e i t. Schon *Kellie* (p. 8) erklärte dieses Zeichen für ein gefahrdrohendes, ebenso *T. Sutton* (bei *Scot*, p. 45). Letzterer sagt: „Der Kranke klagt gewöhnlich selbst darüber, und zwar wenn alle andern Zufälle erleichtert scheinen. Es war ein äufserst ungünstiges Vorkommen, und nur in 3 Fällen, wo es Statt fand, erholten sich die Kranken. Die Schwerhörigkeit, welche im gewöhnlichen typhösen Fieber erscheint, hält man für gut, wenn sie gleichmäfsig bis zur Entscheidung fortdauert (dysecoia critica), hingegen für gefahrdrohend, wenn sie bald kommt, bald verschwindet, oder mit zu scharfem Gehör wechselt.

A n h a l t e n d e s H e r u m w e r f e n. Das Sich-Umherwerfen findet besonders dann Statt, wenn der Magen von Krämpfen befallen wird. *Bontius* (cap. 6. de Cholera) sagte: Jactatio corporis inquietissima, quam si comitetur frigidus et foetidus sudor, mortem in propinquo esse, certissimum est. *Hippocrates* hob dieses als ein allgemeines ungünstiges Symptom hervor (Coac. 82. 557).

P l ö t z l i c h e O h n m a c h t. Der Grund liegt wohl in dem mangelnden, fast aufgehobenen Einflusse der Lebensthätigkeit des Nervensystems auf das Gefäfssystem, sowie in dem Mifsverhältnifs zwischen der Blutmenge und der darniederliegenden Kraft der Bewegungsorgane. In Bezug auf die ältere Cholera bemerkte *Nicol. Piso* (a. a. O. p. 73): Summo in periculo res vertitur, si syncope comitatur.

A n d a u e r n d e D e l i r i e n. Delirien, die aus grofser Schwäche, nach starkem Säfteverlust oder nach gebilde-

ter Entzündung sich entwickeln, sind an sich gefahrvoll, um so mehr, wenn sie von andern schlimmen Symptomen begleitet werden und anhalten. Schon ein leichtes Irrereden fand *Eversmann* (S. 220) häufig einen unglücklichen Ausgang verkündigend.

Ein comatöser Zustand. *J. Stone* (bei *Scot*, p. 105) äufserte sich dahin: „Zuerst grofse Unruhe; aber nach 6 oder 8 Stunden sinkt der Kranke in einen comatösen Zustand, aus dem man ihn nicht zu wecken vermag, und der als eine sichere Anzeige eines tödtlichen Ausgangs dienen kann."

Magenkrämpfe. Heftige Magenkrämpfe hält *J. Wyllie* (bei *Scot*, p. 66) für ein tödtliches Symptom. Sonst betrachtet man es als ein äufserst schlimmes Zeichen, wenn die krampfhaften Bewegungen das Zwerchfell ergreifen und Schlucksen (*λύγξ*, singultus) entsteht, denn alsdann ist Entzündung des Magens, eines Darms, oder der Leber, oder schon Brand zu befürchten (*Hippocrates*, Aph. V. 58. VII. 17. Praedict. I. 23); allein bei der Cholera wird es für nicht gefährlich erklärt (*Corbyn* bei *Chisholm*, p. 90).

Heftige, plötzlich und meistens periodisch eintretende Schmerzen in der Brust- und Unterleibshöhle. *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 445) sieht diese als Zeichen einer höchst kranken nervösen Sympathie und als Vorläufer des Todes an.

Aufschwellen des Leibes oder brennender Schmerz bei der Berührung des Unterleibes. Findet dieser selbst dann Statt, wenn die Krämpfe nachliefsen und die Wärme zurückkehrte, so ist, wie bereits früher bemerkt, eine consecutive Entzündung zugegen.

Einsinken der Cornea. Auch die reichliche Absonderung einer klebrichten Feuchtigkeit aus der Thränencarunkel, die bei der Cholera zuweilen im innern

Augenwinkel sich ansammelt und eine Kruste bildet, ist ein schlimmes Zeichen, wie schon im Allgemeinen *Hippocrates* (Coac. 218) bemerkte.

Schlafen mit halbgeöffneten Augen. *Hippocrates* (Aphor. VI. 52) hält dieses Symptom überall, nur nicht beim Bauchflufs, für ein schlimmes Zeichen. *Kloekhof* (Opuscula medica. Traj. ad Rhen. 1747. 8. p. 179) hingegen erklärt die imperfecte clausae palpebrae für gefahrdrohend. In Nordamerika wird dieses Zeichen bei der Cholera der Kinder als eines der allerschlimmsten angesehen (*Condie*, in dem Philadelphia Journal. 1825. I. p. 15).

Wirkungslosigkeit der gereichten Arznei. Ein Beweis der bereits erloschenen Absorption und Reaction.

Chocoladefarbige Stühle. Die Kranken wurden selten gerettet, wenn die Excremente chocoladefarbig, mit auf der Oberfläche schwimmenden Flocken waren (aus der Abhandlung von *J. Jameson*, in *Hufeland's* Journ. 1824. B. 59. St. 9. S. 18). Auch *Vos* (S. 115) gibt den Abgang chocoladefarbiger Stühle als sehr gefährlich an. Schon oben wurde angeführt, dafs der unwillkührliche Abgang einer chocoladefarbenen Flüssigkeit die nahe Auflösung verkündige.

Cadaveröser Geruch. Das Eintreten des specifischen Geruchs nehmen Viele als den Eintritt des typhösen Zustandes an. *T. Stokes* (bei *Scot*, p. 213) behauptet, dafs in keinem einzigen Falle, wo ein solcher Geruch Statt fand, Besserung eingetreten sey. Auch bei andern Krankheiten geht ein aashafter Geruch um den Kranken, der nicht von Unreinigkeit herrührt, öfters dem Tode vorher (*Klein*, Interpres clinicus. Generalia. 20: In aegris morituris nonnullis ante mortem diebus

exhalat ab eorum corpore foedus quidam et quasi cadaverosus odor).

So wie das Zusammentreffen mehrerer der günstigen Zeichen die Hoffnung der Besserung und Genesung belebt und stärkt, so wird ein Verein der zuletzt aufgeführten Symptome kaum an der schnellen und tödtlichen Wirkung der Krankheit zweifeln lassen.

Ite Abtheilung.

Von der Natur der Krankheit.

4ter Abschnitt.

Leichenuntersuchung.

Inhalt:

Leichenuntersuchungen

sind verhältnifsmäfsig zahlreich vorgenommen worden, meistens bei Europäern, weil sie bei den Eingebornen in Indien sowie bei den Mahomedanern im asiatischen Rufsland theils wegen deren Vorurtheile, theils wegen der vorgeblichen Rechte ihrer Anverwandten und Freunde mit grofsen Schwierigkeiten verbunden waren. Sehr oft gestattete die Eile bei der Section, zu der die starke Hitze bald nach dem Tode zwang (*Annesley*, Researches, Vol. I. p. IX), keine sehr genaue Untersuchung. Die detaillirtesten erhielten wir aus Moskau. Im Wesentlichen entsprechen sich jedoch die Ergebnisse in den verschiedenen Ländern, wenn die Krankheit dieselbe Dauer hatte und die Obduction um dieselbe Zeit nach dem Tode geschah. Der frühere Gesundheitszustand kommt, wie bei der Beurtheilung eines jeden andern Leidens, so besonders auch bei der dieser Krankheit, sehr in Betracht. *Scot*, der mit vieler Sachkenntnifs seine allgemeine Uebersicht abfafste, vergafs nicht darauf hinzudeuten (p. XXXII), dafs die europäischen Soldaten in Indien meistens an Unterleibsübeln aller Art litten. Umänderungen und Desorganisationen, die daher stammen, können also keineswegs auf Rechnung einer spätern Todesursache kommen. Da die sichtbaren Zustände und Verbildungen in der Leiche mit davon abhängen, in

welcher Periode die Krankheit endigt, so zeugt es von richtiger Einsicht, dafs *Adams* den Leichenbefund nach den Zeiträumen, in denen der Tod eingetreten war, eintheilte (a. a. O. und in *Julius*, Magaz. VII. 402). Schade nur, dafs die Annahme seiner 3 Stadien keineswegs als allgemein gültig angesehen werden kann. Unsere Aufzählung des Erfunds wird zwar auch soviel als möglich den jedesmaligen Zeitraum der Krankheit beachten, ohne jedoch an ein künstliches Schema gebunden zu seyn und dadurch das Factische zu verwischen.

Es ist oft schon erinnert worden, dafs es keine ganz leichte Sache sey belehrende Sectionen vorzunehmen, dafs man vorzüglich bei den Schlüssen daraus sich zu hüten habe in gewissen Erscheinungen die Ursache der Krankheit zu statuiren, welche einzig die Wirkung derselben, oder der gebrauchten Arzneien, zufälliger Einwirkungen, des Todes, der Fäulnifs oder gar der Zergliederung sind. Nicht selten werden krankhafte Umänderungen, die bei einer physiologischen Würdigung durchaus als lange vor der Krankheit daseyend erscheinen müssen, für die Folgeübel derselben gehalten. Ebenso ist oft genug darauf hingewiesen worden, dafs nothwendigerweise alle Höhlen geöffnet und die Organe sorgfältig im Einzelnen betrachtet werden müssen, und dafs das Auge nicht, von einer Lieblingsmeinung verleitet, blofse Voraussetzungen an die Stelle anschaubarer, nachweifsbarer Thatsachen setzen dürfe. Eine Vergleichung der mannigfachen Widersprüche in den Mittheilungen über die Cholera zeigt, dafs man diese ebenso bekannten als wichtigen Bemerkungen nicht hinreichend beherzigte, und selbst über wesentliche Fragepunkte die befriedigende Beantwortung noch künftigen Untersuchungen überliefs. Die nächste Krankheitsursache ist bis jetzt aus dem Leichenbefunde nicht nachzuweisen.

Es wird sich bald ergeben, daſs die Frage: ob in den besonders ergriffenen Organen ein bloſser Congestions- oder ein wirklicher Entzündungszustand sich finde? noch keineswegs als erledigt angesehen werden darf. Wie wenig durch die bloſse Angabe der Röthe oder der Blässe gewonnen ist, leuchtet ein. Ohne Berücksichtigung der Umstände, welche am meisten darauf einwirken: wie der Zeit, wann der Kranke starb, ob reichliche Ausleerungen vorhergingen, ob groſse Blutentziehungen vorgenommen, ob und welche Mittel angewandt wurden? können Notizen der Art keinen Aufschluſs geben. Erfolgt der Tod im Anfange der Krankheit, so findet man öfters die Eingeweide nicht nur nicht entzündet, sondern blasser als im natürlichen Zustande. Noch besitzt man zu wenig Vergleiche des Erfunds derjenigen Leichen, wo wenige oder gar keine starken Arzneisubstanzen angewandt wurden, mit denen, die ohne ärztliche Behandlung verliefen, oder wo man nur milde Mittel gebrauchte.

Ob groſse Gaben Calomel in Wahrheit immer im Stande sind den entzündlichen Zustand des Darmkanals zu tilgen (wie *Annesley*, p. 397, behauptet), oder ob nicht öfters gerade dadurch eine entzündliche Reitzung bedingt wird, zumal wenn es nicht möglich ist, daſs die ganze Quantität absorbirt werde, bleibt vorerst noch unausgemacht. Uns schien jene Behauptung stets viel Bedenkliches zu enthalten. Viele Cholerafälle sind aufgezeichnet, wo man eine beträchtliche Menge Calomel unaufgelöst, die Oberfläche überziehend, eingehüllt in grünem Schleime, oder in den Falten des Magens vorfand (*White*, im Bombay Report, p. 74. — *Anderson*, p. 371. — *Boyle*, p. 74).

Ueber das frühere oder spätere Eintreten der Fäulniſs und über die Dauer der Muskelreitzbarkeit nach dem Tode sind die Angaben nicht sehr überein-

stimmend. Die meisten Schriftsteller über die Cholera behaupten, dafs die Fäulnifs sich bald einstelle; nach *Alex. Smith* (p. 352) gleich nach dem Stillestehen des Athems (Scarce has the victim of cholera ceased to breathe in India, when the livor of decomposition begins to make its appearance). Man wird versucht zu glauben, es müfste so seyn, da nach Einflüssen, wodurch die Gallenabsonderung vermehrt, die Mischung des Blutes gestört oder das Leben plötzlich aufgehoben wird, rasch sich bildende Zersetzung ganz gewöhnlich seyn soll. Schon *Hebenstreit* hob hervor, dafs nach reichlicher Ergiefsung der Galle in den Zwölffingerdarm die heftigste Fäulnifs plötzlich eintrete (Anthropologia forensis. Lips. 1753. p. 523). Das Schlangengift und die Ansteckungsstoffe machen bei Einigen die Klasse der septischen oder Fäulnifs erregenden Gifte aus. Auf Hirnverletzungen tritt nach *Morgagni* (Epist. 51. art. 57. epist. 52. art. 2. 5. 15) die Fäulnifs schnell ein. Allein in neuerer Zeit hat man durch Beobachtungen und Versuche gezeigt, dafs das baldige Eintreffen der Fäulnifs keineswegs immer durch diese Umstände bedingt werde, und dafs die verschiedenartigsten Nebenwirkungen einen modificirenden Einflufs darauf auszuüben vermögen (vergl. meine Lehre von den Giften, B. 1. Abth. 2. S. 168. 170).

Mehr aber als diese fernher geholten Gegengründe beweist die einfache Thatsache, dafs Leichen, welche eingetretener Hindernisse wegen sogar 16 Stunden nach dem Tode liegen bleiben mufsten, bis sie geöffnet werden konnten, keine Spur von Fäulnifs an sich trugen (*P. Scott.* Madras 1821. bei *Scot*, p. 283). *Vos* sagt in dieser Hinsicht (S. 116): Viele haben behauptet, oder vielmehr s i c h e i n g e b i l d e t, dafs die Leichname der an dieser Krankheit Verstorbenen weit früher als andere der Fäulnifs unterworfen gewesen seyen. Nach *Jähnichen*

(bei *Hecker*, S. 421) begünstige der Ansteckungsstoff der Cholera die Fäulnifs weder im lebenden, noch im todten Körper, wahrscheinlich deswegen, weil eine enorme Menge von Blutwasser aus dem Körper durch Erbrechen und Abführung ausgeleert werde.

Erweckte das nicht frühe Eintreten der Fäulnifs bei Vielen schon Verwunderung, so sind als eine der seltsamsten und auffallendsten Erscheinungen die von mehrern Aerzten beschriebenen krampfhaften Bewegungen nach dem Tode zu betrachten.

In Asien sowohl wie in Rufsland will man nach bereits erloschenem Leben die heftigsten Krämpfe in der Leiche gesehen haben. Vorurtheilsfreie Männer, die von einander nichts wufsten, ähnliche Fälle nicht kannten, erwähnen dieser ihrer Beobachtungen als unerklärlicher, Erstaunen erregender Facta. Diese einzig in ihrer Art dastehenden Erfahrungen verdienen daher nähere Erwägung.

Nach *Finlayson* (bei *Blane*, p. 52) bewegten sich bei einem Manne 15 Minuten nach dem Tode die Finger der linken Hand, dann die Muskeln der innern Seite desselben Armes in convulsivischer Bewegung. In schwachem Grade erstreckte sich das Zucken bis zu den Brustmuskeln und ins Gesicht. Aehnlich der obern Extremität bewegten sich die untern. Nach 20 Minuten war Alles vorüber. — Bei einer andern Leiche fand selbst Schütteln des Kopfes Statt. Die Unterleibsmuskeln blieben frei.

Mather erzählt folgenden Fall (Cochin. 1819. bei *Scot*, p. 152): „Ein Kranker war so schwach, dafs man ihn für sterbend halten mufste. Der letzte Augenblick konnte weder von mir, noch von den Umstehenden mit Genauigkeit bestimmt werden; ich ging nach Hause. Nach einer halben Stunde erhielt ich eiligst einen Boten,

dafs man eine Bewegung in einem der Füfse des Verblichenen bemerkt habe. Ich sah deutlich in einem Fufse wie in einem Arme Bewegung, und als ich den Arm anfafste, fühlte ich mehrere Muskeln in einem leisen zitternden Zustande. Das Gesicht und der Nacken waren steif und kalt, aber der Rumpf, besonders die Brust, war warm. Auf ein Aderlafs kam Blut." Er nennt dieses einen Fall partieller Muscular-Irritabilität, einfach locale Vitalität.

Aehnlicher Beispiele erwähnt *Marshall* von Ceylon (p. 195): Zwei vermeintliche Leichen (after apparent death) waren in die Todtenkammer gebracht. Der Kopf wurde in eine schüttelnde Bewegung versetzt; die Zehen wurden langsam ausgedehnt und einwärts gekrümmt; die Schenkel bewegten sich rotatorisch im Hüftgelenke, indem sich die Füfse auf die Fersen stützten; die Hände machten häufig die Bewegung der Pronation und Supination; die Finger wurden ausgestreckt und wieder fest einwärts gebogen. Diese Bewegungen dauerten bei der einen Leiche gegen 20 Minuten, in der andern beinahe ¾ Stunden. Während der Krankheit hatten keine Krämpfe Statt gefunden.

Aus Orenburg berichtet *Sokolow* (bei *Lichtenstädt*, S. 116) Folgendes: „Etwa 20 Minuten nach dem letzten Athemzuge eines im September innerhalb 12 Stunden Verstorbenen brachen auf einmal in der aufgedeckten Leiche ungewöhnliche, alle Herumstehenden entsetzende Bewegungen aus. Es waren offenbar in Händen und Füfsen sich wiederholende Krämpfe, deren Aehnlichkeit mit den durch die galvanische Säule auf die entblöfsten Nerven hervorgebrachten sehr deutlich war. Zuerst begannen schwache krampfhafte Bewegungen in einem oder zwei einzelnen Bündeln von Muskelfasern, besonders im Halse und Schenkel, und diese Bewegungen wurmförmig

sich verbreitend, erstreckten sich plötzlich auf viele, jede Muskel-Parthie immer zu der ihr entgegengesetzten, wobei der Kopf sich bog, die Füfse geschüttelt, einigemal gebogen, und dann in die Höhe gehoben wurden. Die Krämpfe dauerten mit Zwischenräumen 10 Minuten fort, und wurden zuletzt ruhiger und seltner. Diese Erscheinung wurde, nur in geringerm Grade, noch einmal an einem an der Cholera im Orenburgischen Hospitale Verstorbenen, 6-7 Stunden nach Ende der Krankheitserscheinungen bemerkt."

Von Bewegungen aller Art, die man an Todten wahrgenommen haben wollte, ist viel gefabelt worden. Eine von Schrecken und Furcht aufgeregte Phantasie sieht Mancherley, was einem ruhigen und unbefangenen Auge anders oder auch gar nicht erscheint. Doch nicht Alles, was den gewöhnlichen Kreis der Möglichkeit übersteigt, gehört deshalb in das Reich der Mährchen.

Will man auch auf die Angaben des glaubensstarken *Garmann* (De Miraculis Mortuorum. Dresd. 1709. 4. p. 458) über Aussonderung des Urins und Saamens nach dem Tode keinen Werth legen und selbst die Hinweisungen von *Haller* (Nov. Comment. Soc. reg. sc. Gotting. T. IV. 1773. p. 17) über Darmausleerungen nach dem Tode damit beseitigen, dafs auf die Entwicklung und Kraft der Gasarten nicht genug Rücksicht genommen sey, so darf man doch gegen glaubhafte Gewährsmänner nicht ungerecht seyn und ohne Weiteres sowohl das Ausstofsen von enthaltenen festen und flüssigen Körpern aus ihren Höhlen als auch krampfhafte Bewegungen nach dem Tode ganz ableugnen.

In der Cholera sollen bei einzelnen Fällen (*Conwell*, p. 13) die flüssigen Stuhlgänge noch eine halbe Stunde nach dem Tode fortgedauert haben, und in Betreff der

Krämpfe sind die Berichtserstatter vorher aufgeführt worden.

Schon *G. G. Ploucquet*, der bei einem Kinde, das an Krämpfen während des Zahnens starb, die Gedärme und die Urinblase sehr zusammengezogen fand, stellte die Frage: An vis vitalis etiam post mortem veram, non apparentem, perdurat? (Nov. Act. Nat. Cur. Vol. VIII. p. 21). Auch *de Haen*, der lange nach dem Tode, in einem Falle beinahe 3 Tage, die Kinnbacken so geschlossen sah, dafs sie nur mit der gröfsten Gewalt auseinander gezogen werden konnten, fragte: An contractio, eaque tam valida, tanta a morte tempore, in tendinibus ac musculis perennare potuit? (Ratio med. P. VI. c. 4. p. 158) und an einer andern Stelle (ebend. c. 6. p. 272) sagt er: Spasmos a morte non raro superesse.

So könnten noch manche Auctoritäten herbeigezogen werden, welche die obigen Angaben unterstützen. Wir halten es jedoch für passend hier an die physiologische Frage: Wann beginnt der Tod und wann hört das Leben auf? zu erinnern. So lange in einem Körper noch automatische Bewegungen vor sich gehen, welche durch keinen äufsern mechanischen oder chemischen Reitz hervorgerufen werden, können wir unmöglich annehmen, dafs die Lebenskraft, dieser Conflict innerer animalischer Thätigkeiten gänzlich erloschen sey. Der Tod ist hier nur Scheintod, die Leiche eine Scheinleiche. Kommen doch im ganzen Verlauf der Cholera Zeichen genug vor, die sonst als Symptome des entweichenden Lebens betrachtet werden, wie das Zurücktreten der thierischen Wärme, die eisige Kälte der Extremitäten, das beinahe gänzliche Aufhören des Pulsschlags. Bedenkt man noch, wie rasch die Krankheit ihrem Ende zueilt, so dafs, während einige Systeme des Organismus sich schnell erschöpfen, andere, wie der Muskelapparat, noch länger ihre Reitz-Empfänglich-

keit behalten und auf die leiseste Spur des beinahe aufgezehrten Lebens noch deutlich reagiren können; rechnet man die Bestürzung hinzu, die bei dieser Classe von ansteckenden Krankheiten die Umgebenden zu übereilten Schlüssen und Handlungen antreibt, so wird man um so mehr geneigt die erwähnten Erscheinungen einem Reste des noch vorhandenen, wenn auch sehr bald ganz erlöschenden Lebens beizumessen. Anders möchte es sich mit gewissen Wahrnehmungen verhalten, wo auch nach dem ausgemachten Tode noch Zusammenziehungen der Muskeln fortdauern, und wo die gewaltsam gereitzte und contrahirte Faser so zu sagen in ihrem Zustande erstarrte. Vergl. hierüber die Bemerkungen von *J. Lordat*, Obss. sur quelques points de l'Anatomie du Singe vert. Paris. 1804. p. 49, der aus dieser contraction non-convulsive das Verharren in gewissen Lagen und Stellungen sowohl im Schlafe als nach dem Tode erklärt. Wenn die Sapajous (eine Affenart) von den Bäumen herabgeschossen werden, so befestigen sie sich im Fallen mit ihrem Schwanze an einen Ast und bleiben daran 12 bis 15 Stunden nach ihrem Tode noch hängen.

Bei der Inspection fand man in Ostindien oft Brust und Bauch ungewöhnlich lange, selbst mehrere Stunden nach dem Tode, warm, wenn die Gliedmafsen bereits kalt, bleich und steif geworden waren (*Vos,* S. 116).

In Rufsland beobachtete man auf der Seite, auf welcher die Leiche lag, Sugillationen, selten Blutstreifen (*Jähnichen,* Dec. III. p.119), die Augen eingefallen, meistens offen, die Albuginea nicht selten geröthet; bläuliche oder vielmehr bleifarbene Stellen an den Händen, Füfsen und im Gesichte; die Haut der Hände und Füfse gerunzelt. Aus dem Munde und aus der Nase flofs zuweilen eine graugrünliche übelriechende Feuchtigkeit. Die Finger

waren zusammengezogen (*Jähnichen*, Dec. II. p. 63. 80. III. 108. 111. 120. 124. 129. 132).

Die Muskeln will man in Ostindien welk gefunden haben, wie bei Thieren, die durch elektrische Schläge getödtet oder zu Tode gehetzt worden; die Fasern sehr zart (nach *Davy* bei *Blane*, p. 48); allein in Moskau fand man sie steif. So zeigten bei einem 40jährigen Manne, der 33 Stunden krank war und 34 Stunden nach dem Tode geöffnet wurde, die Muskeln des ganzen Körpers eine grofse Steifheit (*Jähnichen*, Dec. I. p. 10). Auf dieselbe Weise verhielt es sich bei einer 55jährigen Frau (p. 14); bei einem 12jährigen Knaben (p. 19); bei einer 26jährigen Frau (p. 22); bei einer 45jährigen (p. 28); bei einem 37jährigen Manne (p. 43 und ähnlich III. p. 120). Bei einem 33jährigen Manne waren die Muskeln so steif, dafs nicht nur die Extremitäten weder gebogen noch auseinander gezogen werden konnten, sondern der ganze Körper unbiegsam war (III. 132). Doch fand man zuweilen nur die untern Extremitäten steif (wie z. B. ebend. I. p. 25. 32. 35. II. 52. 55. 63. 67. 72. 76. III. 103. 108. 111. 124. 129).

In Ostindien wie in Rufsland waren die Muskeln voll von coagulirtem schwarzem Blute; besonders die Rückenmuskeln (*Jähnichen*, Dec. I. 10. 22. 28); aber auch die temporales (III. 120). In einem Falle (ebend. Dec. II. 72) waren die m. gastrocnemii aufgeschwollen (turgidi); in einem andern (ebend. p. 80) hart und zusammengezogen.

Vos (S. 110) theilt die interessante Beobachtung mit, dafs man zuweilen harte Knoten (im Original p. 162: Harde Knobbels) in den weichen Theilen der Muscularsubstanz gefunden habe.

Bei und nach heftigen krampfhaften Leiden werden die Muskeln nicht selten sehr hart angetroffen; allein auch

in andern Krankheiten findet man diese zuweilen in hohem Grade fest und hart. So stützen sich der von *Sauvages* (Cl. IV. 8.) aufgeführte Catochus scorbuticus, sowie die von *Macbride* benannte Sarcostosis (Lib. V. c. 1. p. 274: In hoc musculi non a contractione spasmodica indurescunt, sed contextus ipsorum in naturam, osseae similem, degenerat) auf Fälle, wo theils in Folge rheumatischer Beschwerden und wäſsrichter Ergieſsung, theils schmerzhafter Anschwellung eine Auftreibung und Verhärtung der Muskeln sich bildete (m. vergl. *Marteau de Grandvilliers*, Sur un endurcissement général des parties charnues. Bei *Vandermonde*, Journ. de Médec. 1758. T. IX. p. 49. — *Henry*, Account of the case of *W. Carey*, whose muscles began to be ossified. In den Philosophical Transactions, 1759. Vol. 51. P. 1. p. 89. 92. Vol. 52. P. 1. p. 143).

Was nun die Resultate der Section selbst betrifft, so möchte aus den bisher bekannt gewordenen Folgendes das Wesentlichste seyn:

Bei dem Eröffnen der Bauchhöhle drang den Obducenten meistens ein widriger, von der gewöhnlichen Leichenausdünstung verschiedener Geruch entgegen. Ob dieses nur bei solchen der Fall war, die schnell starben oder die vorher viel Opium gebrauchten, ist nirgends hervorgehoben.

Bei solchen, welche schon im Beginn der Krankheit unterlagen, fand sich in Bengalen (*Vos*, S. 116) fast kein Gebilde in krankhaft verändertem Zustande, wenigstens nicht bei Europäern von schwacher und kränklicher Constitution und bei den geringern Klassen der Eingebornen. Sonst fand man bei der ersten oberflächlichen Betrachtung das Netz, die dünnen und dicken Ge-

därme aufser ihrer gewöhnlichen Lage, übermäfsig ausgedehnt, mehr oder minder von dunkelrother Farbe.

Der Magen war in vielen Fällen ungeheuer ausgedehnt, an der äufsern Fläche geröthet und mit einer breiartigen Masse angefüllt, in andern leer und zusammengefallen. War der Tod schnell erfolgt, so fand man Nahrungsmittel und Arzneien in unverändertem Zustande. Nach *Alexander Smith* (p. 348) traf man in der Mehrzahl der tödtlichen Fälle bei den Soldaten unverdaute Erdäpfel (potatoes) an.

Die Häute waren zwar dick, aber schlaff; *Sardham* will ihn nicht selten durch die Krämpfe in zwei verschiedene Stücke getheilt gefunden haben. War der Kranke bald nach dem Anfalle gestorben, so erschien die innere Fläche wie von Eisenrost röthlich sternförmig gebildet, jedoch nicht entzündet. Erfolgte der Tod in einem späten Stadium, so zeigte sich eine schmutzige, wäfsrichte Flüssigkeit, mit kleinen grünlichen oder schwärzlichen darin schwimmenden Flocken, welche an dem Schleime, der die innere Fläche überkleidete, anhing. *De Lisle* (bei *Scot*, p. 263) sah eine Quantität grüner Galle im Magen und im Blinddarm. Die innere Fläche war sehr geröthet, sie wurde gegen den Pförtner hin dunkel und breitete sich so nach dem Zwölffingerdarme aus. Jedoch war diese Entzündungsröthe meistens blofs auf die Schleimhaut des Magens beschränkt. *Vos* (S. 117) machte darauf aufmerksam, dafs zuweilen im Magen eine Flüssigkeit, wie schwarzer Lampenrufs, vorkam; oder diese bestand aus Blut mit Galle gemischt. Die innere Haut sah man wie mit schleimichten, blutigen Stoffen überzogen und sehr entzündet; zuweilen hatte sogar ein Verschwärungsprocefs begonnen, wodurch die innern Häute zum Theil verzehrt und abgestorben waren. Am Orificio cardiaco bemerkte man gröfs-

tentheils nur eine schwache Entzündung (*Daun* bei *Scot*, p. 270. *Alex. Smith*, p. 352). Hingegen der Pylorus zeigte, wenn überhaupt Entzündung zugegen war, eine solche (*Christie*, p. 48) und erschien aufgeschwollen (*Telfair*, p. 523: On the outside like a hard tumified gland, much increased in bulk; and within so narrow in the passage as to admit with difficulty, and after several attempts, a passage for the little finger).

Die dünnen oder engen Gedärme waren meistens aufserordentlich ausgedehnt, der Leerdarm zuweilen wie aufgeblasen. Die Gedärme fand man häufig mit Luft angefüllt, dabei zusammengefallen und gerunzelt, und an mehrern Stellen durch die gewaltigen und kurz vor dem Tode wahrhaft convulsivischen Krämpfe verengt (*Vos*, S. 118). Beim Aufschneiden der Wandungen sah man die dünnen Därme mehr entzündet als die dicken. Sie enthielten die auch im Magen befindliche breiartige Masse. Waren sie nicht ausgedehnt, so erschienen sie innerlich verdickt und enthielten auf der innern Fläche eine klebrige, zähe, dicke, wie Thon gefärbte Absonderung. Diese hing meistens so fest an der innern Oberfläche, dafs es schien, als wäre sie eine theilweise Auflösung der tunica villosa. Trat der Tod schnell ein, so war sie mehr rahmartig und von gelblicher Farbe. In dem spätern Zeitraume fand man in den dünnen Därmen und nur in ihnen einen gelblichen, dünnen, gallichten Koth, der, wie die schwarze Flockenmasse im Magen, fest an dem Schleimüberzuge seiner innern Fläche hing. Zuweilen schien die schleimichte Absonderung in eine eitrige Masse verwandelt zu seyn. Der Umfang war durch die Krämpfe oft so vermindert, dafs man durch sie nicht durchdringen konnte.

Die Venen strotzten von Blut in einem solchen Grade,

dafs dieses durch einen einzigen Schnitt in eines der grösern Gefäfse ganz sich entleerte. Durch diesen aufserordentlichen Congestionszustand sahen die Gedärme wie eingesprützt aus und zwar von einer Scharlachröthe, die *Annesley* bei keiner andern Krankheit gefunden haben will und die er bei diesem Uebel für eigenthümlich hält (p. 37: The vermillon blush over the small intestines- which blush exactly resembles the colour which they assume when injected to shew the villi. I conceive to be peculiar to this disease, and belonging to its pathological character, because it is the only appearance that is not observable in many other diseases).

Den Beobachtungen von *Adams* zufolge, fände man in den beiden ersten Stadien im Zwölffingerdarme und im Leerdarme blos eine leichte Röthung; allein im spätern Verlaufe bilde sich im Krummdarm Entzündung; die Gebilde würden hellroth, die Gefäfse erweitert. Im untern Theile des Krummdarms und zwar bis zum After wäre dann der Schleim roth gefärbt.

Man begreift nicht, warum der Zwölffingerdarm nicht weit mehr umgeändert gefunden wird, da beim Erbrechen die antiperistaltische Bewegung hier ihren Ursprung zu nehmen scheint. *Fr. Home* (Principia Medicinae. Amstelod. 1775. 8. p. 156) sagte in Betreff der ältern Cholera: Causa proxima est convulsiva contractio intestinorum tenuium, praecipue duodeni.

Pupurew, der freilich nur eine einzige Leichenöffnung machte (*Rang*, S. 93), will den Dünndarm blauroth, seine Gefäfse von schwarzem Blute strotzend und eine grofse Menge von gelber klebriger Materie zwischen den Häuten gefunden haben. Nach *Brandeis* (bei *Lichtenstädt*, S. 198) seyen die dünnen Gedärme immer heftig entzündet, während es die Schleimhaut des Magens und der dicken Gedärme nur sehr leicht wären.

Hatte die Krankheit (*Vos*, S. 118) lange gedauert, so fand man den inwendigen Ueberzug der dünnen Gedärme in einem Zustande von Verschwärung und ihre Höhle angefüllt mit dünner, wäſsrichter Flüssigkeit; die dicken aber von dunklen, mehr consistenten, pechartigen Stoffen, welche die Leber nach Erneuerung ihrer Function abgesondert hatte, ausgedehnt. Dagegen war bei kurz nach dem Beginn des ersten Anfalls Verstorbenen diese Flüssigkeit dick, breiartig und mit zerstreuten, käseartigen Theilen vermischt.

Einschiebungen, besonders im Krummdarme, sind nicht selten. *Telfair* will sie stets gefunden haben; wer sie nicht fände, der untersuche oberflächlich (p. 525: To my surprise I found in all the same appearance. Every case had one or two invaginations of the ilium, and one child had four). Er betrachtet diese Ineinanderschiebungen nicht als Ursache, sondern als Folge der agonisirenden Krämpfe.

Die dicken Gedärme werden häufig afficirt (vergl. *John Davy*, An account of the Interior of Ceylon. London. 1821. 4. p. 487) und zwar sieht man sie theils zusammengezogen, theils parthieenweise zusammengezogen und ausgedehnt. Die äuſsere Haut ist dunkel gefärbt. *Anderson* (p. 370) beobachtete das Colon nach seiner ganzen Länge zusammengezogen. *Chisholm* (p. 87) erwähnt eines gleichen Falles. Auch nach *Vos* (S. 118) war das Colon und Rectum meistens eingefallen. *Jähnichen* fand öfters bedeutende Verengerungen im Colon (so z. B. Dec. III. p. 98. 106. 109. 118. 121. 126). Nach *Vos* (S. 118) war Colon und Rectum entzündet; das erste besonders in der flexura sigmoidea, und die inwendige Fläche des Mastdarms, besonders nahe am Anus, in einem hohen Zustande von Entzündung. *Jähnichen* (I.

12) sah am Ende des Colons die Schleimhaut erweicht, mit breiten dunkelrothen Flecken. Ein anderes Mal erschienen diese dunklen Flecken im Colon und im Rectum wie eine Melanose (ebend. 17. vergl. p. 34. Dec. II. p. 57. 74. 79). Auch die flexura s. fand er ganz wie bei Melanose (I. 26). In Beziehung auf diese Bildung äufsert er sich bei einer andern Gelegenheit (bei *Hecker*, S. 435) dahin, dafs die Spuren von Entzündung in der Gastrointestinalschleimhaut keineswegs constant seyen; in manchen Leichnamen war, trotz der heftigen vorhergegangenen Krankheit, keine Spur dieser Phlegmasie, oder nur eine örtlich begränzte unbedeutende Röthe. „Es ist beachtenswerth, dafs die intensive Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut, die ich manchmal vorfand, niemals eine Spur von Gangrän darbot, aber häufig die der Melanose, was sonder Zweifel zu einem Irrthume von Seiten einiger Aerzte Veranlassung gegeben hat, welche diese Melanose der Schleimhaut für Brand hielten, wahrscheinlich der Aehnlichkeit der Farbe wegen, die das krankhaft afficirte Gewebe darbot. Eine genauere Untersuchung hätte sie überzeugen müssen, dafs eine Substanzverletzung, eine förmliche Zerstörung der Schleimhaut dabei nicht Statt fand."

Auf den Zustand der in den Darmhäuten sich befindenden Drüschen hat man wenig geachtet. Blos *Jähnichen* (Dec. III. p. 101) erwähnt ihrer bei der Untersuchung der Leiche eines 12jährigen Mädchens: In intestino ileo maculae rubescentes observabantur oblongae diversae magnitudinis, in ipsa superficie exsurgentes, inaequales, ac si glandulae et folliculi muscosi turgidiores essent; und ein andermal bei dem Sectionsberichte eines 45jährigen Mannes (Dec. III. p. 127): Colon transversum intensa rubedine compacta tinctum, in toto fere ejus tractu maculae ex cinereo-viridicantes cum punctis

rubris et nigricantibus (glandulae Peyerianae esse videbantur), a quibus membrana interna scalpendo facile avelli potuerat. In der Leiche eines 34jährigen Mannes fand er die Peyerschen Drüsen mehr als gewöhnlich hervorragend (ebend. p. 130).

Eigentliche faeces entdeckt man nirgends im Darmkanale, sondern die schon mehrfach erwähnte molken- oder reisähnliche Flüssigkeit (large quantities of conjee-looking fluid, or of turbid serous matter).

Es verdient beiläufig bemerkt zu werden, dafs in Ostindien, wenn Leberentzündung unter der Form von Ruhr auftritt, die Eingeweide mit einem eiweifsartigen Stoffe sehr oft überzogen werden.

Stirbt der Kranke im Stadium des Collapsus, so sind die dünnen Gedärme und selbst das Colon von einem ganz eigenthümlich riechenden Gas aufserordentlich ausgedehnt.

Das Netz war, wenn der Kranke die spätern Stadien erlebte, nach dem Magen zu in die Höhe gezogen, äufserlich leicht geröthet und allenthalben zusammengezogen.

Die grofsen Venen des Mesenteriums waren mit dunklem Blute überfüllt, auch die Gefäfse des Omentums wie eingesprützt; an den innern Falten der Gedärme und des Bauchfells bemerkte man leichte Adhäsionen (*A. Campbell* bei *Scot*, p. 76). *Jähnichen* sah das Peritonaeum, welches das Becken bekleidet, wie auch das Mesenterium von gelblicher Farbe (II. p. 79).

Die Milchgefäfse seyen von Chylus so angefüllt gefunden worden, dafs sie knotig anzuschauen waren (*Vos*, S. 119).

Das Pancreas war fast immer ganz natürlich.

Jähnichen (Dec. II. p. 62) bemerkt nur, dafs er einmal die Gefäfse desselben von schwarzem Blute strotzend und ein andermal (III. 114), dafs er es verhärtet gefunden habe.

Die Schleimmembranen zeigten Spuren von Krankheit. Die weifse, schillernde klebrige Substanz erschien nicht nur auf der Schleimhaut des Darmkanals, sondern auch zuweilen auf der der Blase, der Harnleiter und selbst der Lungen (vergl. *Christie*, p. 46. 47. 62).

Die Milz geben Mehrere als von geronnenem Blute aufgebläht an, und in Folge des zu starken Blutandrangs, gröfser, mürber, weicher als im natürlichen Zustande. Dafs man einmal darin eine Verhärtung von der Gröfse eines Hühnereies entdeckte (*Meyer*, in *Julius* Magazin B. 7. S. 289), war wohl eine zufällige Erscheinung.

Die Leber verhielt sich (*Vos*, S. 119) sehr verschieden; bei jungen Leuten und in den letzten Stadien sah man sie gewöhnlich von Blut so voll, dafs dieses nach Scalpelleinschnitten mit Gewalt hervorstürzte. Sehr selten wurde sie bedeutend vergröfsert gefunden; sondern meistens weich, mürbe, von heller Farbe, mit grünen Flecken und nicht sehr angeschwollen. In einigen Fällen fand man wirkliche Eiterbildung, und in einem sogar mehr als eine Pinte guten unvermischten Eiters. *Brandeis* (bei *Lichtenstädt*, S. 198) sah ihre untere Fläche entzündet.

Die Gallenblase war meistens voll grüner oder schwärzlicher Galle; zuweilen aber leer und nur wenig dünnen, hellgefärbten Stoff enthaltend. In sehr vielen Fällen konnte man weder in der Leber noch in der Gal-

lenblase irgend ein Zeichen vorhergegangener Krankheit entdecken.

Obgleich man den ductus hepaticus gewöhnlich weit und frei fand, so war doch die Mündung des gemeinschaftlichen Ganges meistens zusammengezogen, (nach *Vos* S. 119 mitunter durch Gallensteine verstopft) und selten konnte die Galle in den Zwölffingerdarm fliefsen, ohne angewandten starken Druck auf die Gallenblase. *Jähnichen* (I. 33) bemerkt deswegen in einem Falle ausdrücklich: In ductu cystico et choledocho impedimentum transeundi nullum.

Starb der Kranke im letzten Zeitraume, so traf man die Gallenblase von dünner, grüner Galle ausgedehnt an; selten enthielt sie dann eine helle, farblose Flüssigkeit. Die wie Theer aussehende Galle konnte durch den ductus cysticus nicht hindurchgeprefst werden (*Boyle*, p. 48. 49).

Die Ganglien sind nur von Wenigen untersucht worden. *Jähnichen* fand den plexus solaris im normalen Zustande (Dec. II. 57. 83. 91. III. 110. 114. 118. 127); ebenso den plexus coeliacus (ebend. p. 62. 66. 70. III. 101). Zu Isum in Rufsland (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. 92) will man das ganglion semilunare und den nervus splanchnicus im Umfange vergröfsert und im Innern mit Blut angefüllt gefunden haben.

Cartwright, einer der vorzüglichsten Schriftsteller über die in Nordamerika vorkommende epidemische Cholera der Kinder, sagt, dafs er die Ganglien, namentlich die halbmondförmigen, meistens sehr entzündet gesehen habe (p. 233: I have made numerous post-mortem examinations in miasmatic diseases, and have invariably found the ganglions more or lefs diseased, together with their primitive plexuses).

Die Nieren zeigten sich normal; doch auch von Blut überfüllt. Aus den Nierenarterien konnte eine grofse Menge des schwärzesten Blutes ausgedrückt werden (*Jähnichen*, I. 13. 26. II. p. 57).

Die Harnblase war leer; in der Regel von weifser Farbe, äufserst selten geröthet (wie sie überhaupt selten entzündet vorkommt); äufserst klein und unter die pubes zusammengeschrumpft. Nach *Vos* (S. 119) schien die Harnblase oft entzündet. *Jähnichen* fand die innere Haut leicht geröthet (III. 118), dunkelroth (Dec. III. p. 98) und meistens die Häute dicker (I. 31. 37. Dec. II. p. 62. 70. 79. 86. 91. III. 98. 101. 114. 118. 127). *Kellie* (p. 7) sagt in Betreff der zusammengezogenen Beschaffenheit der Blase: Virginis uterum magis quam vesicam refert.

Schon im Jahre 1787, wo die Cholera zu Arcot epidemisch unter den Eingebornen und Europäern wüthete, gibt *M. Thomson* in einem Briefe an *James Anderson* an (bei *Kellie*, p. 29), dafs die Urinblase wie eine Wallnufs zusammengezogen gewesen sey. *Jähnichen* (Dec. I. 24) fand sie gleichfalls von der Gröfse einer Wallnufs oder Mandel.

Die Schleimoberfläche sowohl der Blase als der Harnleiter ist häufig mit einer zähen, schleimichten Absonderung bedeckt (*M. Leane* bei *Scot*, p. 262. 263).

Die Gebärmutter enthielt (*Jähnichen*, I. 17) in ihrer Höhle viel schwarzes Blut; die innere Membran war etwas geröthet (ebend. II. 86. III. 118). Die Eierstöcke strotzten von schwarzem Blute (ebend. I. 27).

Die Lungen sind aufgedunsen, von geronnenem Blute strotzend, leber- und milzartig, ungewöhnlich chwer; selten zusammengefallen. *Jähnichen* fand sie

theils zusammengefallen (Dec. I. 11. 16. 20), theils nicht zusammengefallen (Dec. II. p. 60. 85). Bei den Eingebornen in Indien bemerkte man äufserlich viele schwarze Flecken. Den Untersuchungen von *W. Pollock* zufolge (bei *Scot*, p. 225) zeigte sich, wie bei Ertrunkenen, keine atmosphärische Luft in den Lungen. *Jähnichen* hingegen fand sie angefüllt von schäumichtem Blute und knisternd (I. 11. 40. Dec. II. p. 56. 81. 89. Dec. III. 97. 117). *A. Campbell* (bei *Scot*, p. 76) sah sie entzündet und mit der Pleura verwachsen.

In der Trachea entdeckte man dieselben Ausschwitzungen wie im Darmkanal (lined with a thickish mucus). *Jähnichen* fand bald Larynx, Trachea und Bronchien im normalen Zustande, und die innere Membran blafs mit vielen Gefäfsverzweigungen (Dec. III. p. 100. 121), bald wenig roth (III. 112. 117. 130), bald tief roth (ebend. 104).

Das Herz erschien in Folge des starken Zuflusses des Bluts von ungewöhnlicher Gröfse. Aeufserlich sah man öfters blauschwarze Flecken, wie Ecchymosen (*Jähnichen*, Dec. II. p. 77. 85. III. 104. 125: Maculae albidae, opacae, sat latae, lymphae exsudatae similes, quales et ad tractum vasorum cordis inveniebantur). Die linken Herzhöhlen waren voll von dunkelschwarzem Blute. *Jähnichen* (Dec. I. p. 11) fand beide Herzkammern voll von schwarzem Blute.

Uschein (bei *Seidlitz*, S. 72) beobachtete polypenartige Massen von geronnener Lymphe. *Jähnichen* (Dec. I. p. 12) sah in der rechten Kammer einen grofsen festanhängenden Polypen, der einer faserigen Fettmasse nicht unähnlich war und andere Male in beiden Ventrikeln festanhängende fibröse Massen (I. 16.

Aehnlich p. 20. 23. 26. 30. 33. 36. 40. 44. Ebenso Dec. II. p. 53, wo noch eine abgesonderte eigelbartige Masse zugleich gefunden wurde. Dann ähnliche Aftergebilde in stärkerem oder schwächerem Grade p. 56. 60. 64. 68. 73. 77. 82. 85. 90. Dec. III. 97. 100. 104. 109. 117. 125. 129. 134). Er hält die Polypenbildung für eine die Cholera begleitende Erscheinung und gibt davon (bei *Hecker*, S. 426) folgende Erklärung: „Wenn in allen Fällen der ausgebildeten Cholera Neigung zur Trennung der flüssigen Bestandtheile des Blutes von seinen festen vorhanden ist, so kann bei längerer mehrtägiger Dauer der Krankheit, wenn das Residuum der Blutmasse fast nur noch den physischen Kräften gehorcht, jene Neigung zur Trennung von einander sich leicht bei dem noch vorhandenen Faserstoff und Cruor wiederholen. Die Structur der Herzhöhlen selbst mit ihren trabeculis carneis, chordis tendineis und musculis pectinatis mit ihren Klappen ist aber ganz geeignet, jene Sonderung des Faserstoffs vom Cruor im Herzen selbst vorzugsweise zu begünstigen, denn gerade diese Disposition des Gewebes dient dem höchst langsam durch das Herz circulirenden Blute gewissermafsen zu Anhängepunkten, an welchen sich zuvörderst kleine Quantitäten von Faserstoff ansetzen, und um welche herum sich allmälig bei Fortdauer der Krankheit jene polypösen Massen, so zu sagen, crystallisiren. Wenn diese fibrösen Massen wirklich nur Producte des Todesmomentes sind, so könnten sie nicht jene feste, fast organische Structur haben, die ich an vielen derselben zu untersuchen Gelegenheit hatte; sie könnten nicht so fest an den Wänden der Herzhöhlen anhängen, nicht so fest um alle chordae tendineae und trabeculae herumgeschlungen seyn, als ich es beobachten konnte; dann aber würde auch ihre Bildungsgeschichte nicht so genau mit dem Verlaufe und dem schnellen

oder langsamen Tode der an Cholera Verstorbenen übereinstimmen. Bei Leichen von Personen, die nach 6 Stunden an der Cholera gestorben waren, fand ich meist nur die Herzhöhlen mit dickem, gelatinösem, schwarzem Blute strotzend angefüllt; es fand hier wegen Kürze der Zeit noch keine Ausscheidung von Faserstoff Statt. Hatte die Krankheit längere Zeit gewährt, so fand entweder schon theilweise das Ansetzen von Fibrine an den angegebenen Stellen Statt, oder aber das ganze Coagulum war, wie der Dotter im Ei, mit einem feinen weifsen, durchsichtigen Häutchen von Faserstoff umgeben; währte die Krankheit mehrere Tage, so vergröfserte sich im Verhältnifs der Dauer des Uebels auch die polypöse Ausscheidung von Faserstoff im Herzen, und manchmal so sehr, dafs die Oeffnungen in den Höhlen völlig obstruirt erschienen, und wie im Croup die Pseudomembranen ein mechanisches Hindernifs des Eindringens der Luft in die Lungen, so werden hier diese Pseudopolypen ein mechanisches Hindernifs für den Austritt des seiner Consistenz wegen schon schwer circulirenden Blutes aus dem Herzen."

Loder (Zusätze zu seiner Schrift, S. 39) hält diese Polypen für erst nach dem Tode entstanden, da wahre, fest angewachsene Polypen zu den gröfsten Seltenheiten gehören.

Nach *A. Campbell* (bei *Scot*, p. 76) sowie nach *Brandeis* (bei *Lichtenstädt*, S. 197) waren selbst die Kranzadern mit dickem pechschwarzem Blute vollgepfropft. Die Substanz zeigte wenig Cohäsion.

In einigen Fällen war die Oberfläche des Herzens und des Herzbeutels mit einer grün gefärbten gelatinösen Flüssigkeit überzogen (*Blane*, p. 50). Die innere Fläche des Herzbeutels fand man entzündet; *Campbell* behauptet es immer.

Campbell konnte keinen liquor pericardii entdecken, allein Andere geben den vorgefundenen zu 1½, ja zu 2 Unzen an (*Blane*, p. 50. — *P. Scott* bei *Scot*, p. 283). *Jähnichen* sammelte gegen eine halbe Unze einer gelben Flüssigkeit (II. p. 90); ein andermal gibt er, ohne nähere Bezeichnung, auch eine halbe Unze an (III. 125). Er bezeichnet den Herzbeutel blos: innerlich roth (I. 33).

Der Ductus thoracicus enthielt keinen Chylus.

Die Speiseröhre befand sich an ihrer innern Fläche häufig geröthet (*Jähnichen*, I. 23), entzündet und oft an einzelnen Stellen wie vereitert (*Vos*, S. 120).

Die Arterien waren von Blut, das wie Venenblut aussah, äufserst voll, besonders die radialis, tibialis und temporalis (*T. Stokes* bei *Scot*, p. 218). *Jähnichen* sah zuweilen (Dec. II. p. 83) in allen Arterien, selbst die Finger nicht ausgenommen, schwarzes Blut, und besonders (Dec. II. p. 62) in der femoralis und brachialis, basilaris und in den vertebrales (II. p. 73. III. 112. 129).

Die innere Haut der Arteria thoracica fand *Jähnichen* roth (I. 23); ebenso die der Aorta descendens (p. 41). Im Zellgewebe, das den arcus aortae und dessen Brusttheil umgibt, breite, schwarze Ecchymosen (III. 126).

Die Venen strotzten von Blut. Die aufsteigende Hohlader glich nicht selten im Durchmesser dem Zwölffingerdarme. Die grofsen Blutadern des Unterleibs, besonders die Pfortader, waren erweitert.

Das Gehirn hatte (*Vos*, S. 120) im Allgemeinen seine natürliche Beschaffenheit, besonders bei den in

frühern Stadien Verstorbenen. Fest und gesund gibt es *Alex. Smith* an (p. 353); hingegen *Labrousse* bei Negern weicher als im gewöhnlichen Zustande (*Keraudren* p. 18).

Nach *Lindgroen* sey die Hirnmasse zuweilen so wenig zusammenhängend, daſs sich die einzelnen Gyri und Lamellen leicht auseinander legen lieſsen. Sonst entdeckte man Ueberfüllung mit schwarzem dickem Blute (*Kennedy*, p. 33). *Craw* sagt (Letter to Dr. Jukes 1818. bei *Kennedy*, p. 37), daſs, wenn man die Hirnschale entferne, eine so ungeheure Anzahl von Blutgefäſsen auf der Oberfläche des Gehirns erscheine, daſs der geübteste Anatom nicht den 10ten Milliontheil derselben einzusprützen vermöchte. Das Ganze wäre gleichsam Eine Masse von Blutgefäſsen.

Die Sinus und deren Gefäſse strotzten von dickem schwarzem Blute, sie waren gleichsam mit einer Lage coagulirten Blutes überdeckt. Bei Einigen fanden sich Ausschwitzungen zwischen den Häuten, wobei es jedoch zweifelhaft bleiben muſste, ob diese erst während der Krankheit gebildet wurden. *Jähnichen* fand alle Gefäſse der harten Hirnhaut von schwarzem Blute voll (I. p. 10. 14. II. 72); mit der Arachnoidea verwachsen (II. 76. III. 100); die Spinnewebehaut an Stellen undurchsichtig (I. 10. 20. 29. 32. 35. 39. 43), und mit weiſslicher Lymphe bedeckt (I. 29); auch die Gefäſse der weichen Hirnhaut voll von Blut (III. 103. 108. 117. 124. 129). Nicht selten Adhäsionen zwischen der Dura mater und Arachnoidea, sowie zwischen dieser und der Pia mater; hinter den Adhäsionen eine weiſsliche Lymphe (ebend. I. 10). Nach *Brandeis* bei *Lichtenstädt*, S. 197) zeigte sich in den Venen der harten Hirnhaut und des Rückenmarks ein dickes, pechschwarzes Blut; zwischen der Spinnewebehaut und der weichen Hirnhaut eine klebrige Lymphe.

Die Ventrikel enthielten gleichfalls eine ungewönhliche Anhäufung von Blut, sowie von seröser oder gelatinöser Feuchtigkeit (*Jähnichen*, II. 60).

Der plexus choroideus war meistens mit Blut angefüllt (*R. R. Alexander* bei *Scot*, p. 222). *Jähnichen* fand ihn theils bräunlich (I. 11. 15. 32. II. 64. 68. 73. III. 104), theils blässer als gewöhnlich (II. 89).

Das Rückenmark wurde in Ostindien wenig untersucht, was um so mehr auffallen mufs, als die Krämpfe die Aufmerksamkeit auf dieses Organ hinleiten mufsten, verschiedene Schriftsteller die Cholera mit einer Vergiftung durch narkotisch-scharfe Substanzen verglichen und Blutegel am Hinterhaupte oft wohlthätig wirkten. Aus Moskau hingegen erhielten wir viele und genaue Angaben des Erfunds.

Bei der Eröffnung der Rückenmarkshöhle rann, wie auch bei der der Schädelhöhle, viel dunkles Blut heraus. Die Häute des Rückenmarks waren mit Blut überfüllt. Die Dura mater erschien meistens geröthet, selbst rosenroth, besonders an der hintern Seite. Einmal flofs beim Einschneiden in der Gegend des Epistropheus etwa 1 Unze blutiges Serum aus. Adhäsionen mit der Arachnoidea beobachtete *Jähnichen* häufig (z. B. I. 22. 25. II. 76); die Arachnoidea mit dunklem Blute bedeckt (II. 80), mit dunklen Streifen (I. 11) und undurchsichtig (II. 64); auch entdeckte er in ihr sehr oft cartilaginöse Lamellen von verschiedener Ausdehnung (I. 15. 29. II. 55. 59. 68. III. 108. 111. 116. 124. 133). Die Pia mater fand er voll von Blut, besonders am Anfange der Cauda equina (I. 11. II. 81).

Die Rückenmuskeln schienen mehr aus einer Masse von coagulirtem Blute, als aus Muskelfasern zu bestehen (London med. and phys. Journal. Vol. 52. 1824. Nov.)

Kinnis behauptet (p. 16) in der Hälfte der Fälle Ergiefsuug unter die Dura mater gesehen zu haben; auch *Jähnichen* fand sie oft.

In dem einzigen Falle, wo man in der Präsidentschaft von Madras, auf die ergangene amtliche Aufforderung, das Rückenmark untersuchte, erschien seine Umhüllung sehr entzündet (*Scot*, p. xxxiv).

Jähnichen, der auch diesem Organ grofse Sorgfalt schenkte, fand es häufig und bedeutend afficirt; besonders entdeckte er oft Ergiefsungen in demselben und eine Erweichung der Substanz an der hintern Seite. So fand er z. B. bei einer 55jährigen Frau, die 28 Stunden krank war und 39 Stunden nach dem Tode geöffnet wurde, eine weifsliche Masse, die vom 3ten bis 9ten Rückenwirbel die Häute bedeckte; auch eine vom letzten Rückenwirbel bis zum zweiten Lendenwirbel sich erstrekkende Röthe, die durch Abwaschen mit lauwarmem Wasser nicht entfernt werden konnte, und bei dem 7ten Paar Rückennerven und hinter der sehr blutreichen Cauda equina ein Gerinnsel von ausgeschwitztem Blute (I. p. 15). Bei einem 12jährigen Knaben, der 10 Tage krank war und am dritten Tage nach dem Tode geöffnet wurde, sah er (ebend. p. 19) die innere Knochenhaut der Wirbelbeine wie injicirt und erweicht, an vielen Stellen vom Knochen losgetrennt und darunter blutiges Serum. Ebenso bei einer 26jährigen Frau, die 4 Tage krank war und 2 Tage nach dem Tode geöffnet wurde, die innere Knochenhaut an vielen Stellen erweicht und mit Blut unterlaufen (p. 22). Bei einem 45jährigen Manne, der am 3ten Tage seiner Krankheit starb, war die Substanz des Marks bis zum 7ten Rückenwirbel erweicht, gleichsam breiartig. Aehnliche Ergebnisse theilt er mit I. 39. II. 52. 55. 59. 63. 72. 76. III. 96. 108. 116. 129.

In einem spätern Abschnitt werden wir versuchen

aus diesen hier möglichst vollständig mitgetheilten Ergebnissen der Sectionen Folgerungen über die Natur und Behandlung der Krankheit zu ziehen, können aber nicht umhin wiederholt den Wunsch auszusprechen, dafs bei künftigen Leichenuntersuchungen die im Eingange dieses Abschnitts ausgesprochenen Rücksichten sowie auch die auf das Lebensalter mehr beachtet werden mögen.

Ite Abtheilung.

Von der Natur der Krankheit.

5ter Abschnitt.

D i a g n o s e.

I n h a l t:

Die Diagnose

unterliegt bei einiger Aufmerksamkeit und Sachkenntnifs kaum einer Schwierigkeit; sie ist aber um so nothwendiger, je rascher die Krankheit verläuft und je weniger ein begangener Fehler oder Mifsgriff hier wieder gut zu machen ist. Schon *Alexander Trallianus* bemerkte in Betreff der ältern Cholera, dafs man sie genau unterscheiden müsse. (L. VII. c. 14. *εἰκότως ἀκριβοῦς τε διαγνώσεως χρεία*), um sie schnell heilen zu können.

Hat man die pathognomonischen Zeichen der ansteckkenden Cholera in ihrem Zusammenhange gegenwärtig, so wird es nicht leicht möglich seyn, selbst wenn dieses Uebel nur in einzelnen Fällen vorkommt, durch eine ähnliche oder verwandte Krankheitsform sich täuschen zu lassen. Wie bei jeder andern Krankheit, so ist es auch hier die erste Pflicht, nicht nach dem einen oder andern Zeichen, sondern nach der ganzen Symptomengruppe (*τὸ ἄθροον, ἄθροισμα, σύνδρομος τῶν συμπτωμάτων* der Alten) zu urtheilen. Die wesentlichen Erscheinungen bleiben sich, trotz der Modificationen, constant; die Cholera verhielt sich in Indien wie in Rufsland fast ganz auf dieselbe Weise. *Loder*, (in *Hufeland's* Journ. 1830. St. 11. Nov. S. 128) behauptet, dafs sie sich in Moskau ebenso wie in Indien gezeigt habe, gegen *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 389), der damit nicht ganz übereinstimmt. Dort wie

hier galten als diagnostische Zeichen das plötzliche Erscheinen rasch auf einander folgender wäfsrichter Stuhlgänge, Erbrechen einer weifslichen Flüssigkeit, Krämpfe, aufserordentliche Schwäche, kaum fühlbarer Puls, geringe Ab- und Aussonderung des Urins, schwarzes, klebriges Blut. Kaum möchte darum, bei aufmerksamer Vergleichung der Zufälle, ein in einzelnen Symptomen ähnliches Leiden, wie Ohnmacht, Krämpfe, die Folgen des Sonnenstichs, eines heftigen Aergers oder Schrecks, Hysterie, Dyspepsie, Kolik, Diarrhoe, das erste Stadium exanthematischer Krankheiten, Gicht, die sich von den Extremitäten auf den Magen geworfen, Ileus, Gehirnerschütterung, nicht einmal zur Zeit, wenn die Cholera herrscht, dafür gehalten werden. Ebensowenig stimmen mehrere andere Krankheiten, bei denen in gewissen Erscheinungen eine Verwandtschaft sich wohl nachweisen läfst, bei genauerem Eingehen in das Einzelne, mit der Natur und dem Verlaufe der orientalischen Cholera überein.

Bei einer heftigen Magenentzündung, wo gleichfalls der Pulsschlag unmerklich wird, die Gliedmafsen erkalten, Krämpfe und wäfsrichte Stühle sich einfinden, kann wohl ein Zweifel in der Diagnose obwalten (vergl. *Annesley*, Researches, I. p. 266); allein dieser wird theils durch den völlig mangelnden oder schwachen Schmerz bei der Berührung und durch den Mangel des Erbrechens grüner Galle oder blutiger Jauche gehoben, theils wird, da fast dieselbe Behandlung Statt findet, nichts Wesentliches versäumt.

Wie die gewöhnliche Cholera häufig für Vergiftung und umgekehrt diese für jene gehalten und deswegen auch in gerichtlicher Hinsicht vielfältig besprochen

wurde (vgl. m. Lehre von den Giften, B. I. Abth. 2. S. 221. 304. 305. 403. 416. 422), so fehlt es auch nicht an Beispielen, dafs die orientalische für die Folge einer Vergiftung angesehen ward, und nicht an Versuchen, die Natur dieser Krankheit durch den Vergleich mit diesen heftig wirkenden Substanzen aufzuklären. Den ersten Fall dieser so berüchtigt gewordenen Krankheit hielt *Tytler* für eine Vergiftung durch Stechapfel, und ebenso erklärte *Uschein* den Kranken, zu dem er in Astrachan zuerst gerufen wurde, für vergiftet und übergab ihn deswegen dem Stadtphysicus (*Seidlitz*, S. 31).

So richtig es nun ist, dafs die Cholera mit den Wirkungen scharfer wie auch narkotisch-scharfer Gifte einige Aehnlichkeit hat, und dafs die auffallendsten Zufälle nach genommenem Gift, wie Drücken und heftiger brennender Schmerz im Magen und in den Gedärmen, grofse Angst, Würgen, Ausleerungen nach Oben und Unten; oder dumpfer Schmerz in der Magengegend, Ekel, Schwindel, Krämpfe, Zuckungen, dafs überhaupt die Zufälle einer heftigen Reitzung, Ausleerung, Erschöpfung, Lähmung mit verschiedenen schnell einwirkenden Schädlichkeiten und Krankheiten übereinstimmen, so mufs man sich doch hüten sofort auf die Gleichheit beider zu schliefsen. Theils fehlen wesentliche Bedingungen, wie z. B. bei der Vergleichung mit den scharfen Giften die charakteristischen Ausleerungen, und bei der mit narkotisch-scharfen das Ergriffenseyn des Gehirns und der Sinnesorgane, die Betäubung und die Schlafsucht; theils vermifst man das Zusammenstimmende der eigenthümlichen Zufälle. Darum verlieren auch diese Vergleichungen, bei tieferer Bekanntschaft mit dem Gegenstande, allen wissenschaftlichen und praktischen Werth, um so mehr, als diejenigen (wie namentlich *Ranken*), welche sie durchzuführen versuchten, nicht einmal über die Klas-

sen der gewählten Gifte einig sind. Bald stellte man eine Vergleichung an mit der Wirkung des Kohlendampfs, besonders wegen der sich bildenden Venosität; bald mit der des Mutterkorns, wegen der sich bildenden Krämpfe, zumal da dieses eine sich verbreitende Krankheit, die Kriebelsucht (raphania epidemica), zu erzeugen vermag. *Annesley* (p. 146) findet eine Aehnlichkeit in der Wirkung mit dem Gifte der Brillenschlange oder mit dem Taback; *Scot* (p. LI) mit Upas Antiar. *P. Scot* (bei *Scot*, p. 284) vergleicht die Zufälle der krampfhaften Cholera, wegen des Schleimergusses im innern Darmkanal in Folge des Reitzes, mit denen einiger scharfen Mineralien.

Fände man es gerathen die Zahl der Vergleichungen zu vermehren, so möchte noch die Aehnlichkeit mit dem sogenannten Fett- oder Wurstgifte genannt werden, wovon Viele die Todesursache in eine Lähmung des Nervensystems und namentlich des sympathischen Nervens setzen. Auch da heftiges Erbrechen, Durchfall, Mattigkeit, Blutcongestion nach dem Kopfe, unerträglicher Durst, kaum fühlbarer Herzschlag, erschwertes Athemholen, Kälte und Trockenheit der Haut. Nur hören durch dieses Gift fast alle Secretionen mit Ausnahme der des Urins auf.

Mit einem Sonnenstich (Insolatio, Siriasis) könne, nach *Kennedy* (p. 203. und 223) auch in Indien die Cholera nicht leicht verwechselt werden, weil diese meistens bei Nacht sich einstelle, und der Kranke mit grofser Unruhe und in kaltem Schweifse gebadet erwache und vor Sonnenaufgang gefühllos werde.

Aus demselben Grunde, warum man die Vergleichung mit der Erstickung durch Kohlendampf anführte, wählte man auch die mit dem Tode durch Ertrinken. Bei beiden, sagt *W. Fasken* (bei *Scot*, p. 203), ist das

Athmen unterdrückt und ängstlich, die Extremitäten kalt, die Circulation zurückgehalten, die Brustorgane mit nicht oxygenirtem Blute angefüllt und die Nerventhätigkeit aufgehoben. Auch nach *W. Pollock* (ebend. p. 225) hätten alle Cholerakranken ebenso ausgesehen wie Ertrunkene, die man so eben aus dem Wasser gezogen.

Die Ausleerungen, freilich eines der wesentlichsten Kennzeichen, abgerechnet, hat die Cholera Aehnlichkeit mit dem *Armstrong*'schen hitzigen Typhus. *Searle* hält sie ganz für die gleiche oder für eine bloſse Modification derselben Krankheit (p. 49. The resemblance between cholera and the congestive typhus of Armstrong is so striking in all the leading features of the two affections, that they present to my mind, but one, or modifications of the same disease). Daſs ein typhöser Charakter während des Verlaufs der Cholera oft sich bilde, ist oben erwähnt worden.

Mit dem gelben Fieber oder dem schwarzen Erbrechen in seiner schlimmsten Form hält *Kennedy* (p. 71) die Cholera nah verwandt; beide erschöpften gleich rasch die Lebenskräfte trotz der convulsivischen Reaction durch Erbrechen und Purgiren. Blos deswegen, weil zuweilen, wie einmal zu Bagdad, die Haut der Kranken gelb wurde, eine Aehnlichkeit anzunehmen, ist unstatthaft (*Tanchou*, p. 138. Dans l'épidémie observée par le docteur Meunier, tous les malades avaient une teinte jaune plus ou moins prononcée de la peau, et ce médecin fait un rapprochement de cette maladie avec la fièvre jaune). *Larrey*, nach dem das gelbe Fieber in nichts Anderem besteht als in einer stärkern oder schwächern Entzündung der serösen und mucösen Membrane der Unterleibseingeweide und wovon die Hauptsymptome Schmerz und Erbrechen seyen, behauptet, daſs es sich gerade so mit der

spontanen Cholera-Morbus (maladie de laquelle la fièvre jaune ne diffère pas essentiellement) verhalte, und dafs Verlauf und Indication ganz dieselben seyen (Revue médicale. Année I. Livr. 4. 1820. p. 87). *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 421) findet deswegen keine Verwandtschaft des gelben Fiebers mit der Cholera, weil der Ansteckungsstoff jenes Fiebers im Organismus meistens eine merkliche Tendenz zur Fäulnifs, vorzüglich zur fauligen Gährung der Blutmasse selbst hervorrufe; hingegen der der Cholera die Fäulnifs weder im lebenden, noch im todten Körper begünstige. Allein das Totalbild der Krankheit ist ein anderes.

Mit einem Anschein von gröfserer Kunst ist die Verwandtschaft mit der Pest nachzuweisen versucht worden, besonders von *R. H. England* (bei *Scot*, p. 169); auch bei der Pest fehlten nemlich oft Bubonen und Hautausschläge, und die Symptome beständen blos in Erbrechen, Durchfall, starken Schweifsen, Convulsionen, intermittirendem Pulse, Ermattung, Delirien und cadaverösem Geruche.

Nach *J. S. Sengensse* (Diss. sur le Choléra-Morbus. Paris. An. XII. p. 14) erklärten zwei Aerzte in Constantinopel die ältere Cholera für die Pest, die er jedoch schnell, nach seiner richtigern Diagnose, heilte.

Mit dem schwarzen Tode, einer bösartigen Pest, die in den Jahren 1348 — 50 einen grofsen Theil der Erde heimsuchte, hat die orientalische Cholera wohl nichts gemein als die Ansteckungsfähigkeit (man vergl. mit der Hindeutung von *Heeren* in den Götting. gel. Anz. 1830. St. 197, die Entwickelung von *K. Sprengel*, in seinen Beiträgen zur Geschichte der Medicin, B. 1. St. 1. S. 36). Zu bemerken ist nur hier, dafs diejenige Modification der Cholera, welche mit stellenweis dunkler Färbung der Haut verbunden und meist (wie gleich Anfangs

in Riga) tödtlich ist, von dem Volke in Rufsland „schwarzer Tod" genannt wird (*Lichtenstädt*, Lief. II. S. 232).

Nicht leicht möchte wohl Jemand die Zufälle der orientalischen Cholera mit den Folgen der Unmäfsigkeit oder mit dem Anfall eines kalten Fiebers verwechseln (*J. Cruickshank* bei *Scot*, p. 221: The vomiting which accompanies the cold stage of intermittent). *Kennedy* (p. 221 u. 223) gesteht jedoch von sich selbst, den Anfang einer Cholera für kaltes Fieber gehalten und sogleich ein Brechmittel verschrieben zu haben. Dafs bei uns in heifsen Sommermonaten das Wechselfieber unter der Larve der Cholera erscheinen könne, ist bereits im Abschnitt über den Verlauf angedeutet worden.

In Indien kamen, wie *Kennedy* bemerkt, öfters Kranke am kalten Fieber und an der Cholera zu einer und derselben Zeit vor; allein die Behandlungsweise mufste bei diesen verschiedenen Krankheitsformen durchaus anders eingerichtet werden. Sollte auch ein oder das andere Mal die Cholera, wenn sie als Paroxysmus eines verlarvten Wechselfiebers, besonders in seiner schlimmsten Form auftrat, verkannt worden seyn, so gehörte doch eine unglaubliche Verblendung oder vorgefafste Meinung dazu, diese Verwechslung oft zu begehen. Da die Cholera auf Höhen und auf Schiffen, in den freisten, trockensten, gesundesten Gegenden erscheint, so wird dem Unbefangenen der Gedanke an ein Sumpfwechselfieber sich nicht leicht aufdrängen.

Sardham fand eine Aehnlichkeit mit dem remittirenden Gallenfieber.

Die Schleimkrankheit, welche *Röderer* und *Wagler* in und um Göttingen im Jahre 1762 beobachteten (morbus epidemicus mucosus catarrhalis et subpleu-

riticus), war durchaus ein anderer krankhafter Zustand (wie er mit der Cholera verglichen worden, siehe Gött. gel. Anz. 1831. St. 43. S. 424). Bei ihr zeigten sich aufgeschwollene Drüsen im Magen und in den Därmen, ein sehr zäher, die Därme überziehender Schleim, viele Würmer, Trichuriden und eine Verunstaltung der Leber (*C. G. Wagler* praes. *J. G. Roederer* Diss. de morbo mucoso. Gotting. 1762. 4. denuo rec. ed. *H. A. Wrisberg*. 1783. 8. in das Französische übersetzt von *F. G. Poulin*. Lyon. 1806. 8. Vergl. auch *Ozanam*, Histoire méd. des maladies épidémiques. T. II. p. 187).

Nach den indischen Schriftstellern habe die Cholera die gröfste Aehnlichkeit mit einer daselbst vorkommenden Kolik oder einer Art Ekel mit plötzlichem und oft gefährlichem Erbrechen, wofür verschiedene Benennungen gebraucht werden. Man findet als solche Mordixim, Mordixym, mordischim, mordekschim mordesheeng, mordoxi, mordechi, mordechie, mordekie (nach *Good*, a. a. O. p. 257: the death-blow; actio inferens mortem; mors repentina), mordehi, mordexis, morchee (tormina). *J. H. Paxmann* sagt darüber Folgendes (*J. H. Furstenau*, Spicilegium observationum de Indorum morbis et medicina. Rintelii. 1735. obs. 7. in *Haller*, Dispp. ad morb. histor. fac. T. VI. p. 758): Primae nimirum digestionis vitio haec et similia eveniunt mala, affectus mordehi, quo ventriculus depravatur et mordexin, quo nausea et vomitus perpetuus denotantur, saepius in India oriuntur. Nach *Dellon* (Traité des maladies particulières aux pays orientaux. In seiner Nouvelle relation d'un Voyage etc. Amsterdam. 1699. 8. Chap. VI. p. 300. du Mordechi) sey dieses eine Indigestion mit Unruhe, Fieber, Delirium, Brechen und Durchfall, wobei der Puls stark und ungleich sey. Das Gegenmittel der Eingebor-

nen ist Brennen der Fuſssohlen; er, der zuerst darüber lachte, fand es später an sich und Andern heilsam. *Thévenot* (Voyages des Indes. Paris. 1684. 4. p. 319) bemerkt, daſs man nicht eher zu Ader lassen dürfe, als bis man gebrannt habe, weil sonst der Tod folge.

Den Untersuchungen von *Scot* (p. XIX) zufolge, hätten die Malayen das Wort Mordixym, welches Ekel mit Erbrechen bedeute, ursprünglich von den Portugiesen, während ihres Aufenthaltes in ihrem Lande entlehnt. Man könne nicht annehmen, daſs es eine corrumpirte Ableitung von Mort de Chien sey. *Keraudren* bedient sich gewöhnlich des Ausdrucks Mordechi gewissermaſsen als eines Synonyms (p. 39: Le mordéchi est le choléra-morbus, mais épidémique, plus rapide, plus violent, plus souvent mortel, et peut-être transmissible).

Von *Sonnerat* (Voyage aux Indes orientales et à la Chine. Paris. 1806. 8. T. 1. p. 205) wird Mort de Chien als eine Indigestion aufgeführt, woran die Indier durch Erkältung irgend eines Theils, wie des Bauchs oder des Kopfs, häufig litten und wo Schlafen im Freien oft den Tod veranlasse. Die Krankheit, welche er unter dem Namen Flux aigu aufführt, hat die gröſste Aehnlichkeit mit der neuern Cholera. Diesen Mort de Chien hält *Johnson* (p. 225) für den höchsten Grad der Cholera morbus; allein *Annesley* (Researches, Vol. II. p. 405) für eine heftige spontane Cholera. Nach *Curtis* (p. 46), der als Synonym von Mort de Chien the cramp anführt, bemerkt, daſs die Krankheit, die er im Juny 1782 auf der Flotte vor Madras und Trincomalé beobachtete, fast regelmäſsig in der Nacht mit einem wäſsrichen Durchfall und tenesmus anfing, und daſs erst mehrere Stunden später Krämpfe sich einstellten. Die weitere treffliche Schilderung stimmt fast ganz mit der ansteckenden Cholera überein.

Eine auffallende Aehnlichkeit mit der Cholera hat auch das sogenannte Mal de Terre, oder der angeblich endemische Bauchflufs auf der Küste Koromandel. Die Nachrichten, welche *Folly*, der Wundarzt der dänischen ostindischen Handelsgesellschaft zu Tranquebar, davon gab (in *Tode's* med. Bibliothek, B. 10. 1781. S. 409 - 414), liefern auch zur Geschichte dieser Krankheit einen höchst wichtigen Beitrag. Nach ihm fange dieses Uebel mit Schauder, bisweilen mit Erbrechen, auch mit krampfhaften Schmerzen im Magen und in den Eingeweiden an; dann folge wäfsrichter Stuhlgang mit grofser Ermattung; der Puls werde klein, die Fingerspitzen blau und kalt; schon mit dem zweiten Stuhlgang werde das Aussehen leichenähnlich, oft trete schon der Tod ein. Der dritte Anfall tödte in der Regel, wenn keine Hülfe gereicht würde. Die Krankheit komme in der nassen Jahrszeit vor, vom September bis zum Januar, und für Heilmittel gelten cardiaca, Theriak, Maderawein mit Muscatnufs, Rhabarbertinctur mit Opium. *Folly* empfiehlt den Campher (16 Gran Campfer, 4 Loth Canecllwasser, 3 Quentchen Theriak) und etwas Warmes zum Nachtrinken. Ferner die Glieder und den Unterleib mit Maderawein, worin Campfer aufgelöst, bähen; und später eine Chinaabkochung.

Die Cholera spontanea Indiens ist fast die gleiche Krankheit wie die sogenannte epidemische, nur in einer weit heftigern Form (*Ranken*, p. 13. — *Ainslie*, p. 3). Allein der Behauptung von *Ainslie* (p. 48), dafs der Unterschied darin bestehe, dafs bei der gewöhnlichen Säure die erregende Ursache sey, hingegen bei der epidemischen die secundäre, als Symptom des Sinkens der Nervenkraft, kann man nicht beistimmen.

Ebenso ist die bei uns vorkommende sporadi-

sche Cholera von der orientalischen nur gradweise verschieden. Zu dieser Ansicht mufs jede unbefangene Vergleichung führen. Scharfsinnig bemerkt *Keraudren* (p. 5), dafs die Krankheiten der heifsen Klimate das für die Pathologie seyen, was die ungeheuren Quadrupeden und Cetaceen für die Physiologie und Anatomie. Unsere Cholera hat weder ein so gewaltsames Erscheinen, noch eine so häufig unglückliche Entscheidung; im Einzelnen jedoch sind alle oben erwähnten Symptome, selbst die mehr serösen Ausleerungen nicht ausgenommen, von europäischen Beobachtern früher aufgezeichnet worden. Uebrigens erscheint die unsrige, wenn sie zur Epidemie sich ausbildet, mehr am Ende des Sommers und zu Anfang des Herbstes. Sporadisch kann sie theils im Verlaufe hitziger Krankheiten vorkommen, theils durch plötzliche Unterdrückung habitueller Ausleerungen, oder durch Störung natürlicher Aussonderungen, wie z. B. der Menstruation, der Hautausdünstung, oder durch das Zurücktreten oder mangelhafte Ausbildung der Gicht, oder durch heftige Leidenschaften, Zorn, Aerger, Schrecken.

So ausgemacht es nun scheint, dafs sowohl die frühere als die indische Cholera als Varietäten einer und derselben Krankheits-Species zu halten seyen, so wichtig ist es für die öffentliche Sicherheit gültige Unterscheidungs-Merkmale zwischen beiden aufzufinden. Ein nahes, jedoch unzureichendes liegt in den Entstehungs-Momenten. Bei der ältern Cholera sind sie beinahe immer in den Nahrungsmitteln, der Temperatur und offenbaren Nebenumständen nachweifsbar. Man erkennt, wie das Haut- und Darm-System, von schadhaften Einflüssen ergriffen, auf das Nerven- und Blutsystem zurückwirkt. Bei der ansteckenden Cholera ist ein verborgenes Etwas, ein Contagium der erste Impuls, der das Nervensystem erschüttert und von da auf die disponible Schwäche der

Unterleibs-Organe in eben der Art wirkt, als im ersten Falle die allgemeinen Schädlichkeiten. Wo daher diese letztern, als grofse Diätfehler, Erkältungen u. s. w. nicht, oder doch nicht hinreichend anzugeben, dagegen eine Möglichkeit der Communication mit angesteckten Orten und Individuen zu beargwohnen ist, da hat man zunächst auf die asiatische Cholera zu schliefsen.

Fernere Beweifsgründe liefert die Intensität der Krankheitserscheinungen, welche weit heftiger als bei dem gewöhnlichen Brechdurchfall und weit rascher nach einander eintreten, namentlich die mehr weifslich gefärbten Ausleerungen nach Oben und Unten, welche mit grofser Gewaltsamkeit ausgestofsen werden; die brennende Empfindung zwischen der Herzgrube und dem Nabel; die aufserordentliche Angst, das ängstliche seufzende Athemholen, das Hohlwerden der Stimme; der heftige Durst, das beständige Verlangen nach kaltem Getränk; das plötzliche Verfallen des Gesichts, welches einen leichenähnlichen Ausdruck annimmt; das ungewöhnliche Sinken und Verschwinden des Pulses wie des Herzschlags; die Kälte der verfärbten, unempfindlichen Haut; die sich bildenden Runzeln auf den Händen und Füfsen; das Kaltwerden der Zunge und des Athems; die schmerzhaften Krämpfe in den Extremitäten; die Stockung der Gallen- und Urinausleerung; die dunkle und klebrige Beschaffenheit des nur mit Mühe zu erhaltenden Bluts.

Die in Nordamerika unter den Kindern herrschende Cholera hat gleichfalls mit der orientalischen einige Aehnlichkeit. Die Ursache dieser Cholera infantum (bekannt auch unter den Namen: vomiting and purging of children — the disease of the season — the April and May disease [in Charleston] — the summer complaint [vom Juny bis Oct. in Philadelphia: nach

Meigs] — Americana pestilentia infantum nach *Caldwell*) finden die Meisten in unterdrückter Hautthätigkeit (wenn heifse und trockne Witterung auf feuchte und kalte schnell folgt) und dadurch entstandener Congestion nach dem Darmkanal und besonders nach der Leber. Das Erbrechen wie die Stühle wären ohne Galle (*C. D. Meigs*, in dem American med. Recorder. Vol. III. 1820. p. 498 - 509). Jedoch leidet gleich im Anfange das Gehirn bedeutend; die Kinder deliriren, ihr Kopf ist heifs; es stellt sich Fieber mit remittirendem Typus ein, mit deutlichen Exacerbationen Abends. *Ch. Caldwell* hält das Uebel für eine Modification des Gallenfiebers (An oration on the cause of the difference, in point of frequency and force, between the endemic diseases of the united States of America, and those of the Countries of Europe. Philad. 1802. 8). Auch *Fr. Condie* erklärt diese Krankheit für eine Varietät des Gallenfiebers, dessen Gewalt sich nach Innen auf die Gedärme geworfen habe. Sie komme besonders in volkreichen Städten vor, in engen Wohnungen, bei Unreinlichkeit und schlechter Nahrung (Obss. on the Pathology and Treatment of Cholera Infantum. in *Chapman's* Philadelphia Journal of the med. and phys. Sciences. Vol. I. 1825. New Ser. p. 16). Von der ostindischen unterscheide sich diese nur gradweise und dafs jene ebensowohl Erwachsene als Kinder befalle (ebend. p. 19). Merkwürdig ist die therapeutische Angabe von *W. P. Dewees* (A treatise on the physical and medical treatment of children. Philad. 1826. 8. Chap. 28), dafs nemlich kleine Stückchen Eis den fürchterlichen Durst am besten stillten und nicht, wie das übrige Getränk, ausgebrochen würden. Zugleich empfiehlt er als sicher, auch wenn der Durchfall noch so heftig wäre, ein Klystier aus drei Unzen warmen Wassers, worin 3 Theelöffel voll Salz.

Man vergl. aufserdem über diese mörderische Krankheit vorzüglich: *Benjamin Rush*, An Inquiry into the cause and cure of the Cholera Infantum. In seinen Medical Inquiries, Vol. I. ed. 5. Philad. 1818. p. 215-21. — *James Mann*, A Dissertation upon the Cholera Infantum. Boston. 1804. 8. und in dem New-York med. Repository. 1805. vol. VIII. p. 308-317. — *S. A. Cartwright*, Pathology and treatment of Cholera Infantum. in dem Medical Recorder. Philad. Vol. X. 1826. p. 153-176. p. 226-239.

Wenn nun nach dem Bisherigen es für einen Sachverständigen nicht wohl möglich ist die ansteckende Cholera mit einer der genannten Krankheiten zu verwechseln, so läfst sich auch nicht in Abrede stellen, dafs man zuweilen absichtlich statt ihrer eine andere angibt. Da soll irgend eine gewöhnliche Unterleibsbeschwerde, ein sogenannter Blutschlagflufs u. s. w. Ursache des Erkrankens oder des schnellen Todes gewesen seyn. Mögen dabei irgend welche äufsere Rücksichten und Besorgnisse im Hinterhalt liegen, der pflichtgetreue Arzt hat damit nichts zu schaffen. Er spricht seine Ueberzeugung nach innern Gründen, nach den wahrhaften Geboten seiner Kunst furchtlos aus, auch wenn die physische Gewalt einen andern Ausspruch von ihm zu erpressen sucht:

Justum ac tenacem propositi virum
Non civium ardor prava jubentium,
Non vultus instantis tyranni
Mente quatit solida.

Ite Abtheilung.

Von der Natur der Krankheit.

6ter Abschnitt.

Wesen, Sitz, Benennung.

Inhalt:

Die Untersuchung über d i e N a t u r der orientalischen Cholera ist mit vielfältigen Schwierigkeiten verknüpft. Bleibt schon die wissenschaftliche Nachweisung der nächsten Ursache und des Wesens fast bei jeder Krankheit eine Zweifelsfrage, wie viel mehr bei dieser, wo so verschiedene wichtige Functionen, wie die des Gefäſs- und Nervensystems, der Respiration, der Schleimmembranen, der Haut, der Gallenabsonderung u. s. w. zugleich ergriffen erscheinen, so daſs es kaum gelingt die primäre Affection von der secundären zu scheiden, und wo nicht immer eine bestimmte Verletzung eines Organs aufgefunden werden kann. So leicht man durch das Ueberraschende mancher Zufälle sich geneigt fühlt die Affection des Bluts und des Blutgefäſssystems als eine ursprüngliche zu betrachten, so überwiegt doch, bei einer nähern Vergleichung derselben, die Ansicht, daſs die Symptome einer krankhaft umgestimmten und erschöpften Nerventhätigkeit zuerst eintreten, und daſs sodann dadurch eine Veränderung der Blutmischung und des Blutkreislaufs bedingt werde. Denn in den meisten Fällen bemerkt man gleich Anfangs Niedergeschlagenheit, Muthlosigkeit, Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Angst, äuſserste Schwäche, selbst Krämpfe und Zuckungen, worauf erst die Verlangsamung und der Stillstand des Herzens wie der Lungen sich zu bilden scheinen.

Will man es daher wagen die einzelnen Lebensbedingungen scharf abzusondern und, der Erklärung halber,

aus der innigen Verschmelzung der organischen Thätigkeiten einzelne Factoren derselben als für sich bestehend abzulösen, so möchte behauptet werden dürfen, daſs in ursprünglicher Tilgung der Thätigkeit des Nervensystems das Wesen dieser Krankheit zu suchen sey.

Die gleich im Beginn eintretende Erschöpfung der Lebenskräfte wie der durch einen Blitzschlag zuweilen erfolgende Tod nöthigen beinahe einen unmittelbaren gewaltsamen Eingriff in das Nervensystem anzunehmen. *Kennedy* (p. 201) fand auſser einer unerklärlichen und unbeschreiblichen nervösen Störung kein Zeichen der beginnenden Cholera; aber gleich Anfangs mehr ein geistiges als leibliches Verstimmtseyn und dabei höchst unruhige, ängstliche Träume. Ebenso lassen verschiedene Erscheinungen in der Leiche gleichfalls nur auf ein tief begründetes Nervenleiden und auf eine krampfhafte Natur dieses Leidens schlieſsen, wie die Einschnürungen im Magen, die Ineinanderschiebungen der Gedärme, die Zusammenziehungen der Gallengänge und der Urinblase, die nicht als eine bloſse Folge des entleerten Inhalts, sondern als die einer ursprünglichen krankhaften Thätigkeit anzusehen sind. Begreiflich jedoch ist es, wie die Meisten durch das rasche Sinken der Circulation, durch die sich bildende Congestion und Stagnation, durch das Entmischtwerden des Bluts, durch die Polypenbildung im Herzen, durch die aufgehobene Wärmeentwicklung, durch die Störung in den Secretionen und Excretionen sowie durch die überhaupt vorherrschende Neigung: im Blute und Gefäſssysteme den letzten Grund der Krankheiten auffinden zu wollen, versucht werden an die Erklärungen der Humoral- und Solidarpathologie sich zu halten, und besonders in schneller Veränderung des Bluts durch directe Uebertragung eines Krankheitsstoffes in die Wege der Circulation vermittelst der Respirationsorgane, in

Hemmung des Zutritts des arteriellen Bluts zum Rückenmarke, im Erlöschen der Irritabilität des Herzens, im Krampf der äufsersten Gefäfse, sowie in Lähmung der willkührlichen und unwillkührlichen Muskeln den Grund dieser Krankheit zu sehen.

Zur Annäherung dieser sich gegenüber stehenden Ansichten kann vielleicht die Bemerkung etwas beitragen, dafs zwischen Nerven- und Blutleiden die Kluft nicht so grofs ist, als sie bei flüchtiger Betrachtung erscheint, da Krampf in Entzündung, diese in jenen übergehen kann, und da bei dem höchsten Grade dieser krankhaften Zustände der Zeitpunkt nicht immer anzugeben ist, wann sie ihren Charakter umtauschen. Heftig einwirkende Schädlichkeiten, namentlich Contagien und Miasmen werden meistens zuerst von den Nerven empfunden, und erst durch die Unruhe im Nervensysteme entstehen Veränderungen im Kreislaufe. Der Nervenreitz ist weit häufiger primär, hingegen die Veränderung des Bluts, die Congestion und Entzündung mehr secundär. Bei der Cholera leidet zuerst das Nervensystem, und nur durch dasselbe das System der Circulation und Vegetation.

Wie bei jeder Krankheit, so ist es ganz vorzüglich zur klaren Erkenntnifs von dieser erforderlich ihr erstes Beginnen, die ersten Reihen ihrer Erscheinungen festzuhalten, um nicht bei ihrem Fortschreiten, wo so viele andre hineingezogen und so mannigfache Verwicklungen eingegangen werden, den rechten Pfad zu verfehlen. Aber gerade die zuerst eintretenden Symptome sind es, welche eine doppelte Deutung zulassen und dadurch die Entscheidung der primären Affection für die eine oder andre Seite so sehr erschweren. Denn die Niedergeschlagenheit, der Schwindel, die Angst, die aufserordentliche Schwäche, welche die Einen für reine Nervenleiden erklären, betrachten die Andern für die Folge der Ueber-

füllung des Gehirns mit Blut, sowie des gehinderten Eintritts desselben in die rechte Vorkammer. Nur der Totaleindruck des Verlaufs und die Vergleichung aller eintretenden Erscheinungen können eine vorurtheilsfreie Ansicht bilden.

Dafs das Wesen der Cholera in plötzlicher stürmischer Aufregung und Zerrüttung des Nervensystems und namentlich der Nerven des Unterleibs und gleichsam in einer Erschöpfung seines belebenden Princips zu suchen sey, dafür haben sich namhafte Stimmen erklärt.

Annesley (p. 166), der den gröfsten Werth auf die Umändrung des Bluts in dieser Krankheit legt, findet dennoch die nächste Ursache in einer Affection des höhern Systems und in Verringerung der Nervenkraft (welche er von einem elektrischen Zustande der Luft ableitet). Diese Herabstimmung der Nerven theile sich dem Blute mit, veranlasse ein Ueberhandnehmen des Kohlenstoffs in ihm und führe sodann alle die schlimmen Zufälle und Ausgänge herbei. Die aufserordentliche Anfüllung des venösen Systems unterdrücke die Circulation und wirke wie ein specifisches Gift. An einem andern Orte (Researches, I. p. 90) spricht er seine Ansicht über die nachtheilige Wirkung der Malaria dahin aus, dafs diese vermittelst des Nervensystems und des Bluts geschehe. Die innern Oberflächen der Lungen und Luftwege seyen die Kanäle, wodurch jene Einflüsse in den Körper drängen; nur sey nach dem bisherigen Stande der Wissenschaft mit Genauigkeit nicht auszusprechen, ob die gesunde Beschaffenheit des Nervensystems der respectiven Organe in Unordnung gerathe, worauf alsdann erst die specifische Krankheit sich bilde; oder ob die in der Luft schwimmenden Ausdünstungen von den Luftwegen und Zellen absorbirt und ins Blut gebracht würden, dieses verunrei-

nigten und so das ganze System oder nur einen einzelnen wichtigen Theil in Unordnung brächten.

In Bengalen (*Vos*, S. 110) schien öfters gleich der erste Anfall die Nervenwirkung gänzlich zu lähmen, so daſs der Darmkanal alles Lebens beraubt war; die allerschärfsten und reitzendsten Flüssigkeiten gingen durch, ohne ein Gefühl zu erwecken.

Wegen der als wesentlich erscheinenden gewaltsamen krampfhaften Aufregung des Darmkanals nannten ausgezeichnete Praktiker die Cholera eine Convulsion, eine Epilepsie des Magens und der Gedärme. So *Richter* (Spec. Therapie, B. IV. S. 158), *Berends* (IV. S. 329) und *Hufeland* (Journal. 1830. St. 12. S. 108).

Der Bemerkung von *Cartwright* (a. a. O. p. 237) zufolge würden überhaupt von den Miasmen die Ganglien ergriffen und so die Organe, welche von ihnen Nerven erhalten.

Fast ist man versucht eine Stelle von *Celsus* über die Cholera hierher zu ziehen, in der es heiſst (L. IV. c. 12): Inter intestina stomachumque versatur sic, ut, cujus potissimum partis sit, non facile dici possit.

Loder (S. 38. 42) hält dafür, daſs der Ansteckungsstoff zuerst und zunächst auf das Sonnengeflecht; auf dieses cerebrum abdominale wirke.

Telfair (p. 525) nahm den Sitz im plexus solaris an.

W. Nissen (Ueber die Ursachen der Cholera. Altona. 1831. 8. S. 13) beschuldigt gleichfalls den plexus solaris und speciell den plexus hepaticus, „welcher dem focus aller Venenthätigkeit vorstehe." Die Substanz dieser Nerven würde entzündet (ganglionitis); und zwar sey der plexus hepaticus von der ganglionitis centralis, die übrigen Nerven von der g. peripherica ergriffen oder nur gereitzt. Die andern Stämme, nemlich der pl. mesentericus superior, der vagus, die nervi splanchnici des sym-

pathicus, das Rückenmark, litten mehr oder weniger an der g. peripherica oder nur consensuell (S. 17). Eine Behauptung, die vorerst nur als hypothetisch gelten mag.

Reinfeld (S. 965) äufsert sich so: „Während die peripherischen Nerven (vielleicht das ganze Spinalnervensystem) den Gefäfsen ihren belebenden Einflufs zu versagen scheinen, erscheint der plexus coeliacus im tobenden Aufruhr."

P. Scott (Madras. 1819. bei *Scot*, p. 53) schrieb die grofse Niederdrückung und Erschöpfung der Lebenskräfte gewissen Eindrücken auf den nervus intercostalis oder sympathicus zu. Den letztern hält auch der jüngere *Pinel* für hauptsächlich ergriffen (in e. Brief aus Warschau in *Froriep's* Notizen, No. 668. Jul. 1831).

Nach *Anderson* (p. 358) bestehe die wahrscheinliche Ursache in einer primären Affection des nervi vagi.

Seidlitz (S. 60 und 80) setzt gleichfalls das Wesen in eine Affection des Gangliensystems und des herumschweifenden Nerven; und ebenso *J. R. Alexander* (1821. bei *Scot*, p. 223: The disease existed in the sentient extremities of the pulmonary nerves), der darnach die Krankheit definirt (p. 222) als eine Affection der empfindenden Enden des Lungennervensystems, welche eine sympathische Störung in den Nerven, die irgend damit zusammenhängen, verursache und durch Aufhebung der Oxygenation des Bluts den Tod bedinge.

In Betreff der Annahme, die viele Gründe für sich hat, dafs nemlich die primären Affectionen des Nervensystems durch den Nervus sympathicus, besonders durch die splanchnischen Nerven sowie durch die Plexus und Ganglien, die sich durch Verbindung mit dem vagus und pneumogastricus bilden, bedingt werden, fügen wir die Bemerkung bei, dafs *Th. Addison* und *John Morgan* (An Essay on the operation of poisonous agents upon

the living body. London. 1829. 8) gestützt auf eine Reihe interessanter Versuche an Thieren dahin sich aussprechen: daſs alle giftigen Agentien ihre specifischen Wirkungen auf das Gehirn und das allgemeine System einzig und allein durch die empfindenden Endigungen der Nerven hervorbringen. Wenn sie auf irgend eine Weise in den Kreislauf gebracht würden, so folgten ihre Wirkungen allein vom Eindruck, den sie auf die empfindliche Structur der Blutgefäſse ausübten, und nicht von ihrer directen Application auf das Gehirn.

Jähnichen, welcher in einer primären Mischungsveränderung des Bluts das Wesen dieser Krankheit findet, gibt doch zu, daſs nach Durchschneidung des Vagus an Thieren eine Menge Erscheinungen hervortreten, die auch den Verlauf der Cholera charakterisiren (bei *Hecker*, S. 417).

Blos als Erläuterung machen wir darauf aufmerksam, daſs Manche die Wirkungen des Brechweinsteins dadurch erklären, daſs zuerst der herumschweifende Nerv und das Rückenmark ergriffen würden, wo dann dieses in Folge des Reitzes convulsivische Bewegungen des Zwerchfells und der Bauchmuskeln veranlasse.

Der mitgetheilten, der Wahrheit wohl am nächsten kommenden Erklärung gemäſs werden also zuerst die Geflechte und Ganglien des sympathischen Nerven ergriffen und in Folge dessen erst Herz, Lunge, Blut und Gehirn.

Die höhern Parthieen des Nervensystems sind weniger als nächster Quell des Leidens angesehen worden, obgleich das Rückenmark durch die Zufälle während des Lebens wie durch den Erfund im Tode die Aufmerksamkeit auf sich zieht.

E. Chapman (1821. bei *Scot*, p. 185) hält für den Sitz oder die leidenden Hauptorgane das kleine Gehirn

und das verlängerte Mark. Vermittler seyen der herumschweifende und sympathische Nerv. Das Wesen der Cholera sey Entzündung des kleinen Gehirns (p. 194). *Blumenthal* findet das Rückenmark vorzüglich ergriffen und zwar wegen des Gefühls von Vertaubung, der darauf folgenden Krämpfe, der vermehrten peristaltischen und antiperistaltischen Bewegung des Darmkanals und der eigenthümlichen Empfindung von Kälte in der Rückenwirbelsäule, die sich auch bald auf die Extremitäten erstrecke.

Craw (im Bombay Report und bei *Kennedy*, p. 35) hält die Cholera für einen Tetanus, wegen der charakteristischen Krämpfe, des Schmerzens im Scrobiculo cordis, des Kopfwehs und des empfindlichen Gefühls in den Augen.

Die grofse Aehnlichkeit, welche viele Symptome der Cholera mit denen einer Rückenmarks-Entzündung haben und die Neigung Vieler in der neuern Zeit diese letztere in so manchen Krankheiten zu finden, kann leicht dazu führen, die Cholera wirklich für eine solche zu erklären. Positive und Scheingründe lassen sich genug dafür zusammentragen. Aber die wichtigsten primären Symptome einer solchen Entzündung sind bei der Cholera nicht anzutreffen und die Desorganisationen des Rückenmarks sind mehr secundäre Folgen, als erste und nächste Veranlassungen des Uebels.

Da die Verrichtungen des Gehirns fast nie oder nur sehr leicht gestört erscheinen und nur selten ein Schlummerzustand eintritt, so schien es auch nicht nöthig zur Erklärung dieses Hauptorgan des thierischen Lebens herbeizuziehen. Nur Wenige suchen dort wegen des frühen Erscheinens von Schwindel, wegen der Augenschmerzen, der Röthung der Bindehaut, des Ohrensausens und der Taubheit den Sitz des Uebels.

So findet *Sardham* den Grund derselben in einer unregelmäfsigen oder aufgehobenen Function des Gehirns. *Dickson* (Asiatic Journal. 1830. Vol. II. p. 85) nimmt an, das Gehirn verliere die Controle über die Bewegungsnerven; in ihm basire die Krankheit (p. 86); der Umstand, dafs der Kranke bis zuletzt bei Besinnung bleibe, enthalte keinen Gegenbeweis. Die Empfindungs- und Bewegungsnerven seyen bis zu einer gewissen Ausdehnung von einander unabhängig, und in diesem Leiden verliere, wie gesagt, das Gehirn seinen Einflufs über die der Bewegung. Nach *Alexander Gordon* (aus dem Bombay Report bei *Kennedy*, S. 38) sey es oft, wenn nicht immer, das zuerst ergriffene Organ. Manche fielen plötzlich, ohne vorhergegangenes Erbrechen um, und wären nach wenigen Minuten todt; und fast Alle hätten zuerst Schwindel, Kopfschmerz, Neigung zum Stupor und wären etwas taub.

Nach *Kennedy* (p. 47. u. 117) bestehe die Cholera in einer Erschütterung des Gehirns; der Collapsus wie die Krämpfe seyen die Folgen davon und das Erbrechen wie der Durchfall die heilsamen Bestrebungen der Natur sich davon zu befreien.

Allein, wie schon *Vos* richtig bemerkte (S. 122), das Gehirn verhält sich blos sympathisch ergriffen, wie es auch sonst häufig der Fall zu seyn pflegt, wenn die ersten Wege leiden oder der Kreislauf des Bluts gestört wird.

Erst in dem spätern Verlaufe der gewöhnlichen Krankheit oder früher, wenn ein typhöser Zustand sich ausbildet, leidet das Gehirn wirklich; unter welchen Umständen man alsdann auch in den Leichen nicht nur eine aufserordentliche Ueberfüllung von Blut, sondern selbst eine entzündliche Reitzung seiner Häute und Ergiefsung zwischen dieselben vorfindet.

Der Umstand, daſs geheilte Kranke und die niemals ihr Bewuſstseyn verloren, doch oft sich absolut nicht dessen erinnern können, was in der Höhe der Krankheit mit ihnen vorging, scheint *Jähnichen* (bei *Hecker,* S. 420) zu beweisen, daſs das Gehirn und die Sinnesorgane wohl auch primitiv mitunter ergriffen seyn können.

Diejenigen, welche in Störungen des Gefäſssystems das Wesen der Cholera aufsuchen, finden diese entweder in Congestion, in Paralyse oder in Entzündung. Sie stützen ihre Ansicht auf die fast allgemein Statt findenden Anhäufungen des Bluts in der rechten Herzhöhle, in den venösen Stämmen, in den Lungen, in dem mehr oder minder veränderten Blute, in der unvollkommenen Bewegung des Bluts zur Oberfläche, in dem Krampf der äuſsersten Gefäſse, woher die Unthätigkeit, ja der lähmungsartige Zustand der wichtigsten Organe.

Reinfeldt (S. 965) sucht den Grund im Gefäſssystem allein; die stürmische Thätigkeit des Magens und Darmkanals betrachtet er als ein Streben der Natur, durch Erregung einer heftigen antagonistischen Thätigkeit die andern Organe, besonders Hirn und Rückenmark, vor einer noch gröſsern Ueberfüllung zu bewahren, und dadurch die Maschiene noch in Bewegung zu erhalten. Das Wesen bestehe demnach (S. 968) in Hemmung der allgemeinen freien Circulationsthätigkeit durch überwiegende Contraction der peripherischen Gefäſsenden und Hypercarbonisation des Bluts bedingt, und in gleichzeitig antagonistisch erregter entzündlicher Reitzung des Magens und Darmkanals.

Albers zählt die Cholera zu den Krankheiten, welche *Reil* mit dem Namen der paralytischen belegt. Das Wesen bestehe in einer Paralysis des Herzens; dem Herzen und mit ihm dem Blutgefäſssysteme gebräche es an Ener-

gie die Blutmasse bis in die Peripherie zu treiben. In Folge der Lähmung der Thätigkeit des Herzens werde der kleinere Kreislauf durch die Lungen gehemmt, der Oxydationsprocefs des Bluts aufgehoben; die hypercarbonisirte Blutmasse häufe sich in den grofsen Gefäfsen des Unterleibs, und weil die naturgemäfs nothwendige Absonderung des Kohlen- und Stickstoffs aus dem venösen Blute in den Lungen nicht vor sich gehe, finde die Entmischung desselben und die Abscheidung aller seiner serösen und wäfsrigen Theile in den Magen und Darmkanal Statt, die von dort durch Erbrechen und Durchfall ausgeleert würden.

Schon frühe wurde die Vermuthung geäufsert, dafs diese Krankheit zunächst in einer Erschütterung des Herzens bestehe (*Kennedy*, p. 48).

Manche (wie *Craw* bei *Searle*, p. 33. und bei *Kennedy*, p. 37) nehmen einen Uebergang vom Congestionszustande in Entzündung und selbst in Brand innerhalb 20 — 30 Stunden an.

Th. Sandwith betrachtet die Cholera als eine eigenthümliche Wirkung venöser Lebercongestion (Transactions of the associated apothecaries and surgeon-apothecaries of England. Vol. I. 1823. p. 227).

Raleigh (Asiatic Journal. 1830. New Ser. Vol. II. p. 247) findet nicht blos einen heftigen Congestionszustand, sondern eine arterielle Hämorrhagie (Far from cholera being a congestive disease, it is one of profuse arterial haemorrhage); nur aus dem Ausschwitzen aus den Capillargefäfsen auf die Oberfläche des Darmkanals könne man die heftigen Ausleerungen erklären.

Lindgroen setzt das Wesen in eine durch Unthätigkeit und Krampf des Capillarsystems in Haut und Lungen aufgehobene normale Umbildung des Bluts und gleichzeitige Exaltation des Gangliensystems, wodurch

Magen, Darmkanal und Leber zu einer erhöhten Action angeregt würden, um als vicariirend in der gestörten Oekonomie des Organismus aufzutreten, und zwar scheine die Leber die Vices der Lungen (wie beim Fötus) und der tubus alimentarius die der Haut zu übernehmen.

Es unterliegt keinem Zweifel, daſs die Hauptveranlassung der Cholera, gestörte Ausdünstung, im Stande ist Entzündung zu erregen und daſs überhaupt eine entzündliche Reitzung des Magens wie der Gedärme dabei oft gefunden wird; doch darf man diese nicht zu frühe und nicht zu oft annehmen und davon nicht alle wesentlichen Erscheinungen der Krankheit ableiten wollen. Man macht es sich leicht, wenn man, wie *C. T. Haden*, den gröſsten Theil der Unterleibsbeschwerden einer Entzündung oder entzündlichen Reitzung der Schleimhaut der Gedärme oder einer Lebercongestion, welche an Entzündung gränze, zuschreibt (Transactions of the associated Apothecaries etc. of England. Vol. I. London. 1823. p. 273).

Oft fand man in der Cholera die Eingeweide nicht nur nicht entzündet, sondern blasser als im natürlichen Zustande. Bei alten und schwachen Subjecten sah man, selbst wenn der Anfall heftig und von langer Dauer war, selten eine Spur von Entzündung. Von einer vermehrten Thätigkeit des arteriellen Systems, von einem höher oxydirten Blute ist keine Rede. Sehr richtig sagt *Hübenthal* (S. 95): „Es bleibt immer zu bewundern, wie bei so gänzlich fehlendem Fieber, bei so tief gesunkenem Wärmegrade, bei zum Theil erloschenem Empfindungsvermögen und andern der Entzündung gerade widersprechenden Erscheinungen die Annahme eines inflammatorischen Zustandes in dieser Krankheit sich so lange erhalten konnte.

Das Blut verrieth hinsichtlich seiner Farbe und Be-

schaffenheit keinen Unterschied zwischen arteriellem und venösem; nie will man eine Entzündungskruste gesehen haben.

Nach dem Tode durch narkotische Gifte, besonders nach dem durch Blausäure, findet man gleichfalls das arterielle und venöse Blut dunkel, und letzteres selbst bläulich schwarz, dickflüssig, klebrig wie Oel. Diese Veränderung wird weniger durch eine chemische Veränderung bedingt, als vielmehr durch Aufhebung des Einflusses der zur Lungensubstanz gehörigen Nerven, indem Versuchen zufolge nach Durchschneidung dieser Nerven die Respirationsbewegungen zwar fortdauern, aber keine Oxydation mehr Statt findet.

Uebrigens ist nicht in Abrede zu stellen, dafs man dennoch öfters wirkliche Entzündung entdeckte und es ist leicht begreiflich, dafs man am liebsten in ihr den Sitz des Leidens erkannte, zumal da die heftig vorangehenden Symptome, wie das Gefühl von Spannung, Druck und Brennen, das Anschwellen, der heftige Schmerz, das Erbrechen und die verhältnifsmäfsig auf den Magen am meisten concentrirten krampfhaften Bewegungen die Vermuthung einer entzündlichen Reitzung erregten. Dessenungeachtet bemerkt man in dieser Beziehung bei manchen Aerzten ein unsicheres Schwanken in ihren Aussprüchen. So erklärt *Vos* trotz seiner oben angeführten Ansicht von der nervösen Natur der Cholera diese für eine Gastritis (S. 123) und selbst *Hufeland* theilte sonst, obgleich in beschränktem Sinne, diese Ansicht. Er sagt (in dem Aufsatze: die drei Heroen der Heilkunst. Journal d. p. H. 1829. B. 69. S. 39): „Die wahre Behandlung der orientalischen Cholera ist nichts anders, als die der heftigsten Magenentzündung: nach gehöriger Blutentziehung ist das einzige Rettungsmittel Opium mit Calomel und schleimicht ölichten Getränken."

Doch fügt er hinzu: „Bei Entzündungen des Magens kann wegen der groſsen Sensibilität und Nervensympathie der nervöse Antheil so bedeutend seyn, daſs der Kranke im eigentlichen Verstande nicht an der Entzündung, sondern am allgemeinen dadurch erregten Magenkrampf stirbt." *Elsner* (S. 7) findet das Wesen theils in Entzündung der Zottenhaut, die sich auf die Milchgefäſse in ihren Verzweigungen und Aesten bis zum Ductus thoracicus erstrecke, theils (S. 6) in Lähmung derselben. Die Speisesaft führenden Gefäſse würden verschnürt und undurchgängig, lähmten den sympathischen Nerven und höben seinen Einfluſs auf ferne Gebilde auf. Eine ähnliche Annahme findet sich in einem Briefe aus Moskau (bei *Lichtenstädt*, S. 203), wornach nemlich durch Lähmung der aufsaugenden Gefäſse der Haut und des Darmkanals das Blut in Brust und Unterleib in Stockung gerathe, die Wärmeerzeugung aufgehoben und die Lebenskraft unterdrückt werde. *Good* (a. a. O. p. 270) läſst durch eine retrograde krampfhafte Bewegung des Ductus thoracicus die Secretionen still stehen und die krankhaften Concretionen im Darmkanale sich bilden. Unmöglich jedoch kann man bei einer genauen Vergleichung aller Vorgänge in dieser Krankheit deren Grund in einer Lähmung der Saugadern finden.

Daſs die Anhänger der neuern französischen Schule auch hier ohne Weiteres eine Entzündung statuiren und darin das eigentlich Wesentliche und Charakteristische finden, darf nicht befremden. *Gravier* nennt die Cholera kurz eine gastro-entérite épidémiqne de l'Inde. Nach *Négrin* (über die Epidemie in Karikal in *Broussais*, Annales de la Méd. phys. 1827. T. XI. p. 288) sey die Cholera une irritation ou une phlogose de toute l'étendue de la membrane muqueuse gastro-intestinale. *Tanchou* führt an (p. 137), daſs er sie stets als eine solche Ent-

zündung angesehen und mit Erfolg behandelt habe. Die erste Periode sey nervös, die zweite unverkennbar entzündlich. Wenn eine Krankheit, bemerkt *Ozanam* (a. a. O. T. III. p. 148) den Namen von gastro-entérite zu tragen verdiene, so sey das ohne Widerrede die Cholera. *Keraudren* kann sich jedoch mit dieser Annahme nicht recht befreunden. Ursprünglich sey die Krankheit nervös und krampfhaft; doch könne sie sich später in eine phlegmasie gastro-intestinale umwandeln (p. 24). Die Cholera sey ohne Zweifel ein der Magenentzündung sehr verwandtes Uebel, aber durchaus nicht dasselbe (p. 22); keine Entzündung tödte so rasch, wie sie. *Michel* habe sie auf der Insel Maurice für eine affection typhoïde, *Labrousse* auf Bourbon für eine espèce de fièvre ataxo-adynamique gehalten (p. 19). Man müsse in den Nerven das Ursächliche suchen. Durch sie theile sich der Krampf den Eingeweiden mit, pflanze sich bis zum Zwerchfell und zum Herzen fort und hemme so endlich Respiration und Circulation. *Blumenthal* äufsert sich durchaus gegen die Annahme einer gastro-enteritis, die Kranken vertrügen selbst eine stärkere Berührung des Unterleibs ohne sonderliche Schmerzensäufserungen, und nie habe man in der Leiche Spuren von Brand in den Eingeweiden entdecken können.

Auch verdient angeführt zu werden, dafs *Loder* (Zusätze, S. 41) von erregenden und flüchtigen Mitteln vieles Gute erfuhr, was seiner Ansicht nach unmöglich gewesen wäre, wenn Entzündung und namentlich die von Einigen angenommene des Herzens, das Wesen der Cholera ausmache.

Es liefs sich voraussehen, dafs auch Andere auftreten würden, die in einer Mischungsumänderung des Bluts das Ursächliche auffinden und auf chemische Analysen nicht nur einen Erklärungsver-

such gründen, sondern auch den Weg der Behandlung darnach vorzeichnen möchten. In Beziehung auf das gelbe Fieber schlug *Stevens* diesen Weg ein (Obss. on the blood. In dem London med. and surg. Journ. 1830. Vol. IV. June. Nr. 24. p. 500). Nach ihm besteht die nächste Ursache, wenigstens die des Todes beim gelben Fieber in einer Zersetzung des Bluts, wodurch es unfähig werde das Herz zu reitzen und so das Leben zu unterhalten. Der Grund läge darin, dafs die salinische Substanz des Bluts rascher verzehrt werde, ehe solche durch die Assimilationskraft wieder ersetzt werden könne; und die Therapie bestände blos, nach Beschwichtigung der Aufregung, in der Anwendung salinischer Substanzen. Es ist früher schon bemerkt worden, dafs *Hermann* im Blute verhältnifsmäfsig zu wenig Säure (welches Deficit in den Ausleerungsstoffen sich nachweisen lasse) gefunden haben will. Auch glaubt *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 412) auf dieses Resultat hin die Hypothese gründen zu dürfen, dafs in primärer chemischer Veränderung des Bluts selbst der Heerd der Cholera zu suchen sey. „Denn," sagt er, „wenn dem Blute die zu seiner Liquification nöthigen Elemente direct durch Erbrechen und Abführen entzogen werden, so mufs nothwendig der Cruor und Faserstoff desselben das Uebergewicht bekommen, das Blut eine stete Neigung zur Gerinnung noch im lebenden Körper, und somit alle Bedingungen eines schon mechanisch gehinderten Kreislaufs erhalten." *Jähnichen* findet darum das Wesen der Krankheit (ebend. S. 421) in einer eigenthümlichen, directen Zersetzung des Bluts, in der Trennung seiner flüssigen von seinen festen Bestandtheilen, mit steter Tendenz des ersten zur Transsudation durch die Intestinaloberfläche. Diese Durchschwitzung finde, seiner Ansicht nach (S. 422), in allen Fällen, selbst in denen

Statt, wo der Tod sehr schnell eintrete, und nur wenig erbrochen oder abgeführt werde. Die Cholera vereinige Transsudation und mangelnde Absorption im höchsten Grade. Unwillkührlich würde man auf die Annahme einer Obliteration der Venen geleitet. In Fällen von plötzlichem Tode ohne vorher eingetretene Ausleerungen habe man im Nahrungskanale eine Menge wäſsriger Feuchtigkeiten angehäuft gefunden; und es frage sich, ob nicht ein Krampf der Sphincteren den Durchfall und das Erbrechen gehindert haben.

In den Folgen starker Blutcongestion, in den zuweilen vorkommenden leichten Extravasaten, die man besonders in dünnen Därmen von blasser Röthe bis zur dunklen Färbung Flecken- und Geschwürchenähnlich sah, etwas Exanthemartiges, eine Analogie mit acuten Petechien oder Scharlach finden und daraus die Natur der Krankheit als eine exanthematische ableiten zu wollen, erscheint höchst gewagt und unsicher. Wo sind die charakterischen Zeichen eines Hautleidens? Die gefärbten Stellen sind wohl nur die Folge von Blutaustretung und Gerinnung, oder, war die Krankheit in einen Typhus übergegangen, schwache Entzündungspunkte, Lesser's eiternde Darmpusteln, wie solche beim typhus abdominalis beobachtet werden. Die Exanthesis intestinalis, wie solche *Harles* (Die Indische Cholera. Braunschweig. 1831. 8. S. 244 und 293) angibt, möchte nur als eine scharfsinnige Vermuthung Erwähnung verdienen.

Auch fehlte es nicht an Aerzten, welche das Wesen der Cholera in gestörten Ab- und Aussonderungen, in entmischten Säften und eigenthümlich nachtheilig einwirkenden Stoffen suchten.

Besonders beschuldigte man eine scharfe oder saure Galle, die als Reitz wirke. Die zu stark abgesonderte

und in der Gallenblase angehäufte Galle liefs man durch die Annahme scharf werden, dafs blos die milden und wäfsrichten Theile absorbirt würden. Andre erklärten sich den Vorgang so, dafs die Absonderung bei der durch Lebercongestion Statt findenden Lähmung der Gefäfsenden völlig stocke und in Folge davon die gallichten Theile ins allgemeine Blutsystem aufgenommen würden und so die gewaltsamen Ausleerungen und Krämpfe veranlafsten. Nach *Chisholm* (p. 85) sey die Galle die Ursache der Cholera in kalten Klimaten; hingegen in heifsen sey es ein krampfhafter Zustand des Magens.

Andre finden den Grund in einer krampfhaften Verschliefsung der Gallengänge, eine Ansicht, die schon *Fr. Hoffmann* aussprach (Medic. rat. systemat. T. III. Halae. 1727. 4. p. 77. De Genealogia morborum ex turbato solidorum et fluidorum mechanismo, §. 35). Dadurch scheine nach *Good* (a. a. O. p. 268) die erste Batterie der Zufälle eröffnet zu werden; ohne eine solche Obstruction wäre das Ausschliefsen aller Galle von den Gedärmen nicht zu begreifen. Von diesem Punkte verbreite sich die krampfhafte Thätigkeit, die in dem Verhältnifs zunehme, als die Schwäche gröfser würde.

Einige begnügten sich bei ihren Erklärungsversuchen mit der blos ursprünglich unterdrückten Hautthätigkeit; dadurch entstehe die gewaltige Congestion nach dem Darmkanal und besonders nach der Leber. Die rasch verhaltene Ausdünstungsmaterie sey das Reitzende und die schlimmen Zufälle entständen auf die gleiche Weise wie beim Trinken von kaltem Wasser in der Hitze. Die Cholera wäre weiter nichts als eine vermehrte Diarrhoe oder nicht blutige Ruhr (Diarrhoea cholerica). Allein schon *Scot* bemerkte (p. LII), dafs man in einer blofsen Vermehrung des Darmsaftes den

Grund nicht suchen dürfe, denn oft werde gar nichts ausgeleert.

Bei der Vermuthung von *Ainslie* (p. 7), dafs eine Säure die Ursache ausmache, kann auch die von *Morton* erwähnt werden, der bei der ältern Cholera einen krankhaften Drüsensaft voraussetzte (Opp. T. II. Amstel. 1696. 8. p. 34. de febribus: Cholera a vitio succi glandularum ventriculi et intestinorum e massa humorum morbosorum secreti, producitur etc.

Uebrigens hatte schon früher *Bertrand* (Réflexions sur l'acide et sur l'alcali. Lyon. 1683. 12. p. 293) eine Säure als den Grund der Cholera angenommen, wodurch die innere Membran des Magens und des Dünndarms gereitzt werde. Er verglich ihre Wirkung mit der eines schlechten Sauerteigs (Ces humeurs sont corrompues par le mélange et l'action de l'Acide comme d'un méchant levain), oder noch mehr mit der des Mineralturpets. Er könne nicht billigen, dafs man die Galle für die Ursache halte, die einzig nur die Folge wäre. Auch dürfe man die Entstehung dieser Krankheit keineswegs untauglichen Säften zuschreiben, die im Pancreas und Mesenterium angehäuft wären, denn vollkommen gesunde Menschen würden oft urplötzlich davon befallen.

Henderson (p. 39) hält es für das Richtigste, als nächste Ursache eine giftige Materie in den Gedärmen anzunehmen.

Diese supponirte Materie dürfte am ersten noch in einem Gase bestehen, indem verschiedene Gasarten, welche sich im Darmkanal bilden, schmerzhafte Auftreibungen oder krampfhafte Zusammenschnürungen veranlassen und betäubend auf das Nervensystem wirken.

Auch findet man für die ältere sporadische Cholera

ein Gas als Ursache aufgeführt (*de Haen*, Praelect. in *Herm. Boerhaave* institutiones pathologicas. coll. *Wasserberg*. T. III. Viennae. 1780. p. 102: Aer elasticus, ventriculum mire expandens; sed praeterea mirabile quidquam, gas (sylvestre) Helmontii dictum, quod, quid proprie sit, vix intelligimus). Als Ursache der orientalischen Cholera nahm *Chapman* (bei *Ainslie*, p. 30) gleichfalls das kohlensaure Gas an.

Livingstone, (p. 210) will das wesentlich Wirkende als eine Art Malaria betrachtet wissen (m. vergl. *J. Macculoch*, Malaria. London. 1827. 8).

Bei diesem Widerstreit älterer und neuerer Meinungen glauben wir mit einiger Zuversicht die im Eingange dieses Abschnitts entwickelte Vorstellungsart als eine leitende und welche die meisten der andern unter sich begreift, annehmen und weitern Folgerungen zum Grunde legen zu dürfen.

Die Classification und Benennung der Cholera wurde nach dem jedesmaligen Begriff von ihrer Natur, oder nach einzelnen hervorstechenden Zufällen gewählt. Man findet sie deshalb bei den Nosologen bald unter den Profluvien, bald unter den Nervenkrankheiten, bald unter den Gallenfiebern und Unterleibsentzündungen.

Die ostindische Brechruhr (Cholera indica, asiatica, orientalis) wird unter verschiedenen Namen aufgeführt, die theils nach der vermeintlichen Ursache, theils nach dem Charakter und dem Grade der Krankheit gewählt sind.

Eine sehr allgemeine Bezeichnung ist die, schon von der ältern Brechruhr gebräuchliche, durch Cholera-Morbus, über deren seltsame Zusammensetzung jedoch schon *J. P. Frank* (Epit. L. V. de profluviis, p. 429) sich äußerte:

Ac si morbi quivis alii hoc nomine indigni essent, choleram morbum dixerunt. — *Sauvages* hatte die Erklärung gegeben (Classis IX. 15): Qui metuunt ne cholera cum iracundia Gallice dicta confundatur, vocant choleram-morbum.

Die Aerzte in Indien zweifelten, ob Cholera überhaupt eine richtige Bezeichnung wäre, indem ja keine Galle ausgeleert würde. Schon *Alexander Trallianus* bemerkte (Lib. VII. cap. 14), dafs man dieses Leiden nicht blos deswegen Cholera nenne, weil es von der Galle (*ὑπὸ χολῆς*) herkomme, sondern weil es scheine, dafs die Materie, die im Unterleibe sich bilde, aus den Gedärmen ausgeschieden werde (*Τὰ δὲ ἔντερα, χολάδας ἐκάλουν οἱ παλαιοί*).

Wer darum an den, gewöhnlich fruchtlosen, etymologischen Untersuchungen Gefallen findet, kann das Wort Cholera ableiten entweder von *χολή*, Galle, mit der Adjectivendung *ρος*, oder gegen allen Sprachgebrauch von *ῥέω*, ich fliefse (bilis fluxus, passio felliflua), oder von *χολάς*, Eingeweide, oder von *χολέρα*, eine Dachrinne.

In Rufsland nannte man sie gerade wegen ihrer nicht gallichten Natur Acholia (s. das Schreiben eines moskau'schen Arztes in der Königsberger Zeitung vom 13ten Jan. 1831. auch bei *Julius*, Magaz. 1831. Jan. S. 57).

Später wird erwähnt werden, dafs ein Arzt in Indien vor dem Jahre 1817 diese Krankheit beobachtete, sie aber wegen der nicht gallichten Ausleerungen blos unter der Rubrik Unterleibsübel aufführte.

Viele bedienen sich des Ausdrucks Cholera spasmodica, selbst mit dem Zusatze lethalis. *Anderson* (p. 357) hält diese Bezeichnung für eine unrichtig gewählte, indem die Cholera in die Klasse der Krämpfe gehöre und es daher ebenso eine Wiederholung sey, als ob man

sagen wollte Tetanus spasmodicus. Andere hingegen billigen ihn gerade deswegen nicht, weil die Kranken häufig stürben, ehe nur Krämpfe sich zeigen. Doch diesem Einwurfe begegnete schon *Good* (a. a. O. p. 258), nachdem er zu beweisen sich bemühte, dafs innerhalb 12 Stunden dieses wesentliche Symptom sich einstellt.

Wegen der krampfhaften Natur des Uebels findet man für die ältere Cholera zuweilen den Ausdruck Colica (colica intestinalis), cramp; und selbst für die neuere Form schlägt *Blane* (p. 27) als Namen vor: Colica spasmodica maligna.

Scot hält in Berücksichtigung der Tendenz der Krankheit zum Stillstande des Gefäfssystems für die beste Bezeichnung Cholera Asphyxia (p. XIX. This proposed specific term, asphyxia, will, it is presumed, designate the disease unerringly); allein der Recensent seines Werks in dem Med. chir. Review. vol. VII. 1825. p. 123. zieht Asphyxia cholera vor.

Nach *Christie* würde man die orientalische Cholera am zweckmäfsigsten durch Cholera catarrhalis bezeichnen, hingegen die Cholera biliosa, welche in einem entzündlichen Zustande der Schleimhaut begründet sey, Cholera Pyretica.

Searle (p. 94) will sie nach den Graden verschieden benannt wissen. Den gelindesten nennt er Cholera Asphyxia nach *Scot;* den zweiten, der am gewöhnlichsten in die Behandlung komme, Cholera congestiva; den dritten, wobei allgemeine Erregung Statt finde, Cholera Morbus autorum.

Blumenthal, der das Wesentliche im Stillstehn des Kreislaufs und die Benennung Cholera unstatthaft findet, schlägt als Benennung vor Blutstockung, Haemostasis.

Tytler, der die Krankheit dem Genusse des ungerathenen Reises (oose rice) zuschrieb, nannte sie Morbus oryzeus, und gläubige Nachahmer Cholera Oryzea.

Sehr oft findet man den Ausdruck Cholera epidemica, sowohl in wissenschaftlichen Schriften als besonders in den Tageblättern gebraucht. Da er auf einer ganz irrigen und verwerflichen Voraussetzung beruht, so sollte man ihn möglichst zu vermeiden und zu verbannen suchen.

Nicht unpassend möchte es seyn, wenn auch die Anführung der gebräuchlichen asiatischen Namen hier eine Stelle findet. Die beste Quelle dafür ist *Ainslie*, sowohl in seiner oben angeführten Schrift (p. 82), als in seiner Materia Indica. London. 1826. 8. T. II. p. 531.

An den malabarischen Küsten heiſse sie auf malayisch Nirtiripa; bei den Gentoos Vā̆ntie, in der telingaschen Sprache. Ennerum Vandie (Brechen und Purgiren) werde sie in einem medicinischen Sanscritwerke von Tunmundrie genannt (*Ainslie*, p. 80). Bei den Mohammedanern von Nieder-Indien, im Dekkanischen: Dānk Lugnā̆; in Hindostan Murghee (Tod), auch Olautha (Ola bedeute hinabgehen, daher Durchfall). Der mahrattische Name sey Tural, auch Morshee; bei den braminischen Aerzten von Nieder-Indien: Chirdie Rogum. Der eigentliche Sanscritname wäre Swétárásă (weiſse Flüssigkeit); woher die verdorbene hindostanische Bezeichnung Seet-rus. Bei den Arabern El-Houwa (in der Luft; der Sturm; die indische Pest. s. *Rehmann*, in *Hufeland's* Journ. B. 58. S. 14). Bei den Persern Hayzét, auch Webb (*Rehmann* an der so eben angeführten Stelle S. 8. Aus einem Briefe aus Jesd in Persien 1821: „Hier hat sich eine Krankheit, Webb genannt, gezeigt). Bei den Malayen Moontaan (Brechen).

Ohne Zweifel wird sich dieses Verzeichnifs noch mehrfach erweitern lassen. Immerhin beweifst es die grofse Ausdehnung, welche die Krankheit erlangt, die Furcht und den Schrecken, welche sie in ihrem Gefolge hat. Bei uns sollte ihre Benennung von ihrem wesentlichen und unveränderlichen Kennzeichen ausgehen; darum nennen wir sie Cholera contagiosa, die ansteckende Brechruhr.

IIte Abtheilung.

Von den Ursachen der Krankheit.

Iter Abschnitt.

Entstehungsweise.

Inhalt:

Von den Ursachen der Krankheit im Allgemeinen.

Es gibt wenig Neues unter der Sonne, am wenigsten da, wo es überhaupt des Neuen nicht viel gibt. In Asien, in dem von der Natur so reichbegabten, von den Menschen so vernachlässigten Lande, wo unter beschränkten Formen des Lebens und einer niederdrückenden Despotie geistige Einförmigkeit zum Gesetz geworden ist, da erben sich die Vorurtheile wie die Krankheiten von einem Jahrhunderte auf das andere fort. Die heutige Medicin des Orients unterscheidet sich von der vor tausend Jahren nur um Weniges; die Art, wie die Alten die Entstehung der Seuchen zu deuten suchten, ist ihrer neuern Aetiologie vollkommen ähnlich. Vergleicht man die Angaben der indischen Aerzte über die Entstehung der Cholera mit den Begriffen, welche das Alterthum über die Bildung epidemischer und ansteckender Krankheiten überhaupt hatte (s. m. Origines Contagii, p. 120-133), so wird man finden, dafs dort wie hier der Ausbruch der Krankheit in dem Zorne und in einer Strafe der Götter, in der Einwirkung böser Dämonen und im Einflusse der Gestirne gesucht wurde.

Die Braminen erklärten das Entstehen der Cholera aus dem Unwillen der Göttin Ulabebi und einem Streite

derselben mit dem Gotte Kali. Sie riethen darum auch eine Wallfahrt nach ihrem Tempel in Kalinghaut an, um durch reichliche Opfer und durch Baden in dem nahen heiligen Ganges deren Rache zu besänftigen. Die Sterblichkeit wurde gerade dadurch so grofs, weil die Eingebornen in dem Leiden nur eine Strafe der Gottheit sahen und nichts Anderes dagegen thaten, als opfern und Gelübde darbringen (*Scot*, p. 7. *T. Sutton* bei *Scot*, p. 45).

In Schiras rannten die Menschen verzweiflungsvoll durch die Strafsen, rufend: Wo ist der, der dieses Uebel, diese furchtbare Krankheit brachte, lafs ihn sich zeigen, dafs ich mit ihm fechte und ihn erlege (*Fraser*, Journey into Khorasan, p. 84). In Cauzeroon brannte man Feuergewehre ab und machte einen erschrecklichen Lärm, um das Uebel wegzutreiben. In Schiras fingen die Einwohner, ehe die Krankheit da war, blos um sie zu verhüten, das Nemliche zu thun an; allein der Prinz erklärte sie für Narren und drohte ihnen, wenn sie den Lärm nicht liefsen, mit Ohrenabschneiden (ebend. p. 63).

In der Präsidentschaft Madras wurden Viele, welche man der Zauberei beschuldigte und für die Urheber der verheerenden Seuche hielt, auf das grausamste verstümmelt (*T. Sutton* bei *Scot*, p. 45).

Die Perser schrieben das Uebel dem Einflusse des Sternes Canopus (Zoheil) zu (*Fraser*, p. 64).

An mehrern Orten in Indien weihte man einen Büffel dem Geiste der verheerenden Krankheit und jagte ihn dann in die Wälder. Wo das Thier sich sehen liefs, erhob sich das Volk in Masse, um den mit Fluch beladenen Träger wieder zu verscheuchen; und nicht eher kam Ruhe in die Gegend, bis das gehetzte Thier durch die mitleidslose Verfolgung erschöpft hinsank, oder durch Tiger verzehrt wurde (*Kennedy*, p. VIII).

So gaben auch schlechte oder verkehrte Personen beiderlei Geschlechts vor, von dem Dämon der Seuche besessen zu seyn, und verbreiteten überall hin Schrecken. Ein tolles, fast nacktes Weib hielt von Musik begleitete Umzüge; in der einen Hand trug sie ein bloſses Schwerd, in der andern ein Gefäſs mit Feuer, und warf den Leuten auf eine solche Weise ihre Gottlosigkeit vor, daſs sich die Behörde einmischen muſste. Da sie alsdann plötzlich verschwand und keine Kunde von ihr weiter eingezogen werden konnte, so übte dieses Gaukelspiel einen fast unauslöschlichen Eindruck auf die Menge aus. Andere, die Aehnliches zu erreichen suchten, wurden ergriffen und öffentlich gepeitscht. Einer, der als besessen vom Dämon der Krankheit galt, wurde todtgeschlagen und mit Steinen in tiefes Wasser versenkt (ebend. p. IX - XIII).

Nach Privatnachrichten, die mir Anfang August d. J. aus Petersburg zugekommen, glaubt der gemeine Russe die Cholera sey ein altes Weib, das von Haus zu Haus gehe; da wo es beten höre, kehre es nicht ein; wo es aber lustig und gottlos hergehe, da schleiche es hinein und vergifte die Menschen.

Blickt man von dieser rohen Ansicht und Erklärungsweise des Ursprungs weg auf die wahre wissenschaftliche Betrachtung und Prüfung, wie diese von europäischen Aerzten und Naturforschern vorgenommen wurde, so zeigt sich bald die ganze lange Reihe der Einflüsse, wie sie gewöhnlich die allgemeine Pathologie lehrt, einzeln vorgeführt; und wenn diese den Zweifel und die Wiſsbegierde nicht zu beruhigen vermögen, so liegt wenigstens der Grund davon nicht an der geringen Zahl der angegebenen möglichen Bedingungen. Ein ärmlicher Nothbehelf in der Erklärung von Naturerscheinungen

sind immer die verborgenen Kräfte, die sogenannten qualitates occultae; kein gröſserer Vorwurf kann irgend einem wissenschaftlichen Systeme gemacht werden, als wenn solches sich genöthigt glaubt zu ihnen seine Zuflucht nehmen zu müssen. Die Vernunft sträubt sich dagegen, daſs selbst zur Erkenntniſs des Ursprungs und der Ausbreitung einer Krankheit, welche unsern Tagen angehört, nichts übrig bleiben sollte als die Annahme eines solchen geheimen Wirkens der Geister der Unterwelt, das selbst ein *Sydenham* (Opp. ed. *Kühn.* p. 25) zugibt, wenn er sagt: Variae sunt annorum constitutiones, quae neque calori, neque frigori, non sicco humidove, ortum suum debent, sed ab occulta potius, et inexplicabili quadam alteratione in ipsis terrae visceribus pendent.

Diejenigen, welche mehr geneigt sind, von einem umfassendern Standpunkte aus die Gegenstände zu betrachten, rufen zur Erklärung der Bildung dieser Krankheit die mehr allgemein wirkenden Einflüsse zu Hülfe; wer hingegen, von bekannten Thatsachen ausgehend, auf diese die neuen zurückzuführen pflegt, ergreift mehr die näher liegenden und gewöhnlichen Erscheinungen.

Vorerst verlangt die Frage Beantwortung, ob man die Ursache, den nächsten Grund, die unentbehrliche Grundbedingung der Krankheit (die causa continens s. sufficiens) ergründen, oder sich damit begnügen wolle die ursächlichen Momente, die entfernten Ursachen (causae remotae) aufzufinden und zusammen zu stellen?

Will man das Erstere, so muſs man zunächst die Schwierigkeiten beseitigen, welche bei jeder Untersuchung über den Anfang der Dinge sich aufdrängen. Man muſs mit sich einig werden, ob die Krankheit als eine alte oder als eine neue, oder blos als die Modification einer alten anzunehmen ist; ob die Krankheit ur-

sprünglich eine endemische oder epidemische war und noch ist; ob sie ein Miasma oder ein Contagium entwickelte; wann und auf welche Weise dieses entstand; ob es nur als ein einmal erzeugtes sich fortpflanzen, oder unter Zusammenwirkung von Umständen von Neuem wieder sich bilden kann?

Bescheidet man sich hingegen blos die entfernten Ursachen kennen zu lernen, so wird die Nachweisung weit leichter und einfacher; es kommt dann nur darauf an die schädlichen Einflüsse im Zusammenhange sich klar zu machen, und davon das Allgemeine als Regel zu abstrahiren.

Zu einer genügenden Erledigung dieser Fragen ist jedoch die Zeit noch nicht gekommen. Die Nachrichten aus Asien, der Wiege dieser Krankheit, sind noch viel zu unvollständig. Von dorther, wie auch in mancher Beziehung aus den inficirten europäischen Ländern müssen erst weit reichlichere und tiefer gehende Nachsuchungen herbeigeschafft werden.

Die ostindische Brechruhr, wie solche verheerend seit dem Jahre 1817 einen grofsen Theil der Erde heimsuchte, ist k e i n e n e u e Krankheit, sondern eine Modification der längst bekannten; blos ihr Charakter als einer ansteckenden Krankheit ist in Europa unerhört. Das Eigenthümliche dieser unter Einwirkung ungewöhnlicher Umstände aufgetretenen neuen Form, sowie die furchtbare Gewalt, welche sie erlangte, kommt nach allem Vermuthen mit auf Rechnung der aufserordentlichen Zeitverhältnisse, in denen sie sich bildete und durch die sie sich ausbreitete; der grofsen Höhe, welche sie allmälig erlangte; ihrer mehrjährigen Dauer; ihrer Ausdehnung über die entgegengesetztesten Climate und Völkerschaften, sowie sonder Zweifel auch der angewandten Behandlungsart.

Die geschichtlichen Angaben über das frühere Vorkommen einer Brechruhr, welche an Heftigkeit, Tödtlichkeit und selbst an Ansteckungsfähigkeit von der jetzigen nur dem Grade nach abweicht, lauten mehr oder weniger bestimmt.

Nach *Livingstone* (p. 204) wäre die Cholera in der heftigsten Art schon frühe in China vorgekommen; ihr Name sey Ho-lwan (p. 308. Extracts concerning Cholera Morbus, from a Chinese medical book Ching-che-chin-shing. Vol. III. p. 26).

Die alten Hindus rechnen die Cholera zu den Krampfkrankheiten; eine, die mit der mehr epidemisch sich verbreitenden die gröfste Aehnlichkeit habe, nennen sie Vidhúmar-Vishúchi, oder auch Sitánga-Sannipáta (*Scot*, p. III. und aus dem Madras Courier. 12. Jan. 1819. ebend. p. 251). Nach *Berggren* gehe in Arabien die Sage, dafs vor mehrern 100 Jahren eine solche Krankheit von Indien aus über Land und Meer nach Afrika gezogen sey.

Gravier (p. 274) behauptet, dafs eine solche Epidemie in den Jahren 1756 und 1759 in der Provinz Arcate geherrscht habe.

Eine der neuern ostindischen Brechruhr ganz ähnliche Krankheit, welche gleichfalls weit um sich griff, oder wie es heifst, epidemisch herrschte, beschrieb *Paisley* zu Madras im Jahr 1774 (aus einem Briefe von *Paisley* bei *Scot*, p. V. It is often epidemic among the Blacks whom it destroys quickly). — *Annesley* (p. 7) vermuthet, *Paisley* habe den Ausdruck epidemic mit endemic verwechselt.

Fast dieselbe Krankheit soll 1775 auf Mauritius vorgekommen seyn (bei *Scot*, p. VII); 1781 zu Ganjam (ebend. und bei *Kellie*, p. 27), 1782 zu Trincomalé (bei *Kellie*, p. 28), und in dem gleichen Jahre beobach-

tete dasselbe Uebel *Curtis* zu Madras sowohl auf der Flotte als auf dem Lande, und beschrieb es sehr gut (a. a. O. und auch bei *Scot*, p. VIII). Die um dieselbe Zeit im Schiffshospitale zu Madras von *Girdleston* erwähnten Krämpfe mit Erbrechen waren wohl nur dieses Leiden (a. a. O. und bei *Scot*, p. IX).

Bei der furchtbar wüthenden Cholera zu Arcot im October 1787, über welche *Duffin* berichtete, fand zwar gallichter Durchfall Statt, allein sie tödtete in 12 Stunden und war unverkennbar ansteckend (bei *Scot*, p. 239: Barracks and hospital are become very offensive, and certainly tend t o s p r e a d t h e c o n t a g i o n). *Davies*, der von Madras abgeschickt worden war, um die Natur dieser Krankheit zu untersuchen, fand 3 verschiedene Formen; nemlich die Cholera-Morbus, ein Entzündungsfieber mit allgemeinen Krämpfen, und eine idiopathische krampfhafte Affection des Nervensystems. Der Grund der groſsen Sterblichkeit, die er dem Nervenleiden zuschrieb, suchte er in einem Miasma, das sich entweder aus faulen Dünsten oder dem Zusammengedrängtseyn in den engen Wohnungen entwickelt hätte (bei *Scot*, p. 242). Der Ansicht von *M. Thompson* zufolge wäre diese Krankheit ganz vollkommen dieselbe wie die zu Trincomalé gewesen (ebend.).

Cruikshank hatte in einer Heeresabtheilung, welche von Jaulnah im Jahr 1814 abmarschirte, eine Cholera beobachtet, die in ihren Symptomen vollkommen, wie die neuere, sich verhielt. Er nannte sie wegen des Collapsus der Gefäſse und des allgemeinen Verschwindens des Pulses Asphyxia. Er habe sich, sagt er (bei *Scot*, p. XV), aus dem Grunde des sonst gebräuchlichen Ausdrucks Cholera spasmodica nicht bedient, weil in dieser die Ausleerungen als gallicht angegeben würden, die von ihm beobachteten aber w ä ſ s r i c h t oder s c h l e i m i c h t

waren; und er habe darum die Krankheit im Allgemeinen unter der Bezeichnung: Unterleibsübel (bowel complaint) aufgeführt.

Ob die Cholera irgendwo als Endemie vorkomme, ist mit Zuverlässigkeit nicht nachgewiesen; die Unklarheit der Begriffe: endemisch, epidemisch und contagiös macht viele Angaben verdächtig. *C. Chalmers* (An Account of the weather and diseases of South-Carolina. London. Vol. I. 1776. 8. p. 200) sagt zwar, dafs der Brechdurchfall endemisch vorkomme; allein er scheint keine bestimmte Vorstellung damit zu verbinden; denn er erwähnt, dafs sie sich von der Zeit an zeige, wann das Wetter warm zu werden anfange bis zur kalten Jahrszeit.

Nach einem Schreiben von *Hay* im Jahre 1818 (bei *Scot*, p. XVI) sey die Cholera in Travancore endemisch (perfectly familiar to all here) und unter dem Namen Veshoo-ugeka oder Neer-comben bekannt; es verursache oft das gröfste Unglück, und von Zeit zu Zeit, wie vor 25 Jahren, veröde es das Land.

In mehrern sumpfigen Gegenden Bengalens, besonders in denen von Malwa und bei Chittagong soll die Cholera beständig endemisch herrschen (*Ranken*, On public Health. in den Transactions of the med. and phys. soc. of Calcutta. Vol. III. 1827. p. 321). Nach *Alex. Anderson* heifse sie in Ellore endemisches Brennfieber (endemical causus. bei *Scot*, p. 245. An account of the disease that prevailed at Ellore, during the hot months of May and June 1794). Die Ursachen mögen hier eher allgemeiner, Jahreszeit, Nahrungsmittel u. s. w. betreffender und nicht miasmatischer Art gewesen seyn. Ueber den Begriff von Miasma vergl. m. Orig. Contagii, p. 14.

Seidlitz (S. 66) entwickelte die örtlichen Verhältnisse, welche Astrachans Clima dem mehrere Grade süd-

licher liegender Länder ähnlich machen, besonders deshalb so genau, weil er von der Voraussetzung ausging: es könne eine Epidemie nur in solchen Gegenden ausbrechen, deren endemische Krankheitsconstitution rücksichtlich des Grundcharakters mit dem Grundcharakter der Seuche in gewisser Uebereinstimmung stehe.

Allein wie aus der weitern Entwicklung dieser Untersuchung erhellen wird, dafs die Cholera keine Epidemie ist, so wird sich auch genugsam die Ueberzeugung ergeben, dafs locale Einflüsse allein sie nicht erzeugen, sie also noch viel weniger eine Endemie sey. Sie müfste ja an unzähligen Orten von durchaus ähnlicher Beschaffenheit zu Hause seyn; und könnte nicht nach jahrelangen Pausen erst dann wieder und zwar da zum Vorschein kommen, wo kein localer Einflufs, sondern blos ein von Aufsen her einwirkender Ansteckungsstoff nachweisbar ist.

Eine epidemische Natur kann man bei dieser Krankheit nur aus Verwechslung der Wortbedeutungen oder aus Mangel gründlicher Bekanntschaft mit ihr aussagen.

Epidemie heifst diejenige Krankheit, die nur zu gewissen Zeiten sich verbreitet, von bestimmten Zeitverhältnissen abhängt, eine gröfsere oder geringere Zahl zusammenlebender Individuen derselben Art zugleich befällt, und von ungewöhnlichen, weit verbreiteten, aber nicht fortwirkenden Ursachen herrührt. Das Vorwalten der eigenthümlichen schädlichen Einflüsse, welche durch eine Reihe von Jahren herrschend bleiben, nennt man constitutio epidemica stationaria.

Der Eintritt einer Epidemie wird durch mehrere gleichzeitig Erkrankte bezeichnet und zwar werden kränkliche und reitzbare Menschen zuerst ergriffen; ihr Umsichgreifen läfst sich nicht Individuenweise oder nach ver-

mittelnden Trägern der Verbreitung verfolgen; sie läfst sich nicht nach Gegenden verpflanzen, die der ursprünglichen rücksichtlich des Climas, des Bodens, der Bevölkerung und aller wahrscheinlichen Ursachen ihrer Entstehung völlig entgegengesetzt sich verhalten; Vermeidung der Nähe des Erkrankten schützt nicht gegen die herrschende Krankheit; sie zeigt eine Unbestimmtheit und einen Wechsel der Symptome, eine Unregelmäfsigkeit in der Aufeinanderfolge und Dauer; mit dem Wechsel der Witterungsbeschaffenheit, besonders mit den Jahrszeiten, ändert sie sich gewöhnlich; sie hört in der Regel dann auf, wenn die Meisten erkrankt sind.

Fast aller dieser und anderer charakteristischen Zeichen ermangelt die Cholera, wie noch später im Einzelnen bewiesen werden wird; selbst die Annahme einer ansteckenden Epidemie reicht nicht aus. Der Antheil des Luftkreises in einer gröfsern Entfernung von den Kranken sowie der der Winde bleibt fast ganz ausgeschlossen; man hat es mit einer rein ansteckenden Krankheit zu thun.

Diese Ueberzeugung wird sich gewifs bald eines jeden unbefangenen Beurtheilers bemächtigen; die positiven Gründe werden die negativen verdrängen, oder doch ihre Gültigkeit und Beweiskraft auf ein sehr kleines Terrain beschränken. Was soll z. B. folgender Einwurf von *M'Cabe* (Poonamalle. 1822. bei *Scot*, p. 268) gelten? Bei einer Truppenabtheilung wurden blos die Volontairs von der Cholera ergriffen, obgleich sie mit den andern in denselben Zelten waren und denselben Dienst hatten: „Der contagiöse Charakter, der von einigen Aerzten dieser Krankheit beigelegt wird, erhält von diesem Factum wenig Unterstützung. Denn wenn sie überhaupt ansteckend ist, so ist sie es offenbar nur in einer epidemischen Atmosphäre. Die einfache Krankheit ist nicht im Stande

ihres Gleichen fortzupflanzen. Wenn dieses zugegeben wird, und zahlreiche Belege können zur Stütze beigebracht werden, so ist klar, daſs sie nicht übertragbar (transportable) ist, wie man behauptet, es müſste denn die epidemische Atmosphäre durch einen künstlichen Mechanismus mit in das Schiff gebracht werden. Daher die Thorheit (!) von Einrichtung der Quarantänen am Cap u. s. w." Wenn man so argumentirt, kann man Alles behaupten und leugnen.

Aus der Nachricht von *Hay* (bei *Scot*, p. XVI), daſs die Krampfcholera in Travancore als Epidemie erschienen, geht weit mehr ihre contagiöse, als ihre epidemische Natur hervor; denn man floh vor ihr wie vor der Pest und in einer und derselben Familie starben Viele (The Vythians fled from it as a plague . . . when the same malady, spasmodic cholera, was epidemic here 34 years since, they ran from their charge under the persuasion that the disease was contagious, for many died, and numbers in one family). Für eine ansteckende Epidemie erklärten die Cholera *M'Cabe* (1820. bei *Scot*, p. 268) und *E. Chapman* (1821. ebend. p. 188).

Aehnlich dem Streite über die endemische, epidemische oder ansteckende Natur des gelben Fiebers, stehen sich auch hier die Meinungen und Auctoritäten gegenüber. Wie sich das Collegium der Aerzte zu Philadelphia für die Ansteckung des gelben Fiebers, die Academie der Medicin zu Newyork gegen sie erklärte, so vertheidigte der Gesundheitsrath in Bengalen die Ansteckungsfähigkeit der Cholera, während der in Calcutta sie leugnete. In Ruſsland sprach sich der Kriegsgouverneur für die Ansteckung aus; der Civilgouverneur gegen sie.

Einer der heftigsten Gegner der Ansteckungsfähigkeit, *Annesley*, der die Krankheit epidemic cholera

nennt, glaubt durch folgende Gründe jeden fernern Einspruch widerlegt und die Nichtcontagiosität zur Evidenz bewiesen zu haben; nemlich (p. 238) durch ihr plötzliches Vorkommen in einzelnen Gegenden; durch die erstaunliche Heftigkeit, mit der sie auftrat; durch die Menge der sogleich Befallenen; durch ihre unerwartete Abnahme; ja durch ihr vollkommenes Verschwinden nach einer Dauer von wenigen Tagen; durch das Nichtergriffenwerden der Aerzte und der nächsten Umgebung der Kranken; durch das Freibleiben der übrigen Glieder einer Familie, wenn eines davon erkrankte; durch die Nichtansteckung der an andern Krankheiten Darniederliegenden in den Hospitälern (p. 244).

Wir werden nachher sehen, ob diese Gründe haltbar oder falsch sind; ob sie, mit andern Erfahrungen verglichen Stich halten, und ob die angegebene Folgerung daraus zu ziehen sey oder nicht. Vorerst bemerken wir blos, dafs die meisten Stimmführer vorzüglich auf seine Auctorität sich berufen. Bei einer andern Gelegenheit (Götting. gel. Anz. 1831. St. 41. S. 404) sagten wir auch schon, dafs die fälschlich verbreitete Annahme der Nichtansteckungsfähigkeit dieser Krankheit ohne Zweifel mit daher rühre, weil der geistreiche und einen nicht unbedeutenden Einflufs auf seine Landsleute ausübende *James Johnson* in seiner Zeitschrift so sich erklärte, und *Julius*, durch dessen Magazin die Deutschen und Russen am frühsten und ausführlichsten die auswärtigen Mittheilungen über die Cholera erhielten, unverkennbar dessen Ansicht sich unterordnete und sie vertheidigte.

Ein von angesehenen Schriftstellern gebrauchtes und sanctionirtes Wort, wie das „epidemic cholera", übt eine magische Gewalt. Genauer analysirt, ergibt es sich, dafs es aller scharfen Begriffsbestimmung ermangelt und zu

unzähligen, zum Theil recht nachtheiligen Verirrungen Anlaſs gibt.

Deswegen, wie Einige es thaten, einen epidemischen Einfluſs anzunehmen und blos an Luftansteckung zu glauben, weil z. B. die Frauen in den Harems zuerst erkrankten, ist eine arge Zumuthung. Wahrscheinlich kamen in dieselben neue Frauen, oder Gegenstände, die bereits inficirt waren, oder das dienende Personale verschleppte dorthin die Krankheit. Beinahe wird man daran erinnert, wie beim ersten Ausbruch der Lustseuche ihr Erscheinen in den Klöstern der Luftverderbniſs zugeschrieben, deswegen aber vom zweifelnden *Almunar* bemerkt wurde (s. m. Origines Contagii, p. 127): pie credendum esse in religiosis.

Die Constitutio epidemica, welche als Veranlassung beschuldigt wird, dauert seit dem Jahre 1817 doch etwas lange, und zum wenigsten muſs es befremden, daſs sie als etwas allgemein Wirkendes ihre Gewalt nicht auch in den abgeschloſsnen Orten entfaltet. Dann muſs auch auffallen, was bei andern Epidemieen wenigstens nicht ebenso sich verhält, daſs sie zu allen Jahrszeiten, bei den verschiedensten Temperaturgraden, bei der gröſsten Trokkenheit wie bei dem anhaltendsten Regen vorkommt.

Darf man in einer Stadt, wo die Cholera ausgebrochen ist und wüthet, wenn Viele an Appetitlosigkeit, Völle des Magens, Ziehen und Kollern im Leibe, Schwindel und Durchfall leiden, an einen epidemischen Einfluſs denken, oder müssen nicht vielmehr die allgemeine Noth und Sorge, die Traurigkeit, die Angst, der Ekel, die übermäſsigen Anstrengungen u. s. w. als Ursachen dieser leichten und gewöhnlichen Zufälle angesehen werden? und wenn wirklich charakteristische Symptome der Krankheit, wie z. B. Wadenkrämpfe, ohne das vollständige Krankheitsbild bei Einzelnen sich einstellen, kann man nicht

ebenso gut glauben, daſs der Ansteckungsstoff kein vollkommen receptives Individuum gefunden habe und nur theilweise sich äuſsere?

Wenn man auch zugeben wollte, daſs die stationäre Constitution, welche etwa seit dem Jahre 1810 anfing entzündlich zu werden, seit mehrern Jahren zum nervösen und gastrischen Charakter hinüberneigte; daſs der Genius epidemicus nicht mehr ganz derselbe sey, wie aus dem widersprechenden Heilverfahren der Aerzte, aus dem raschen Uebergange von einer Methode zur andern, aus der Wiederaufnahme früherer Lehrsätze, sowie aus den unerwarteten Complicationen und Ausgängen der Krankheiten geschlossen werden könnte, so dürfte doch in Betreff der Cholera kein anderes Resultat gezogen werden, als das, daſs ihr allgemeiner Charakter mehr ein nervöser sey.

Wie oft aber sprechen die Aerzte von einem Wechsel des Krankheitsgenius, wenn nur der Wechsel ihres nach haltlosen Theorieen entworfenen Heilverfahrens an der Verschiedenheit des Krankheitscharakters Schuld ist.

Wollte man aus dem Ursprunge dieser für neu gehaltenen Brechruhr ihre epidemische Natur nachweisen, so wäre die Kenntniſs der physikalischen Geschichte der Jahre vor ihrem ersten Erscheinen unerläſslich.

Daſs zur Untersuchung einer Epidemie die Bekanntschaft mit den atmosphärischen Verhältnissen der vorhergehenden Jahre nothwendig sey, und daſs die Krankheiten bei übrigens gleichen Umständen und gleicher Beschaffenheit der Luft, nach dem Wechsel der vorhergegangenen Constitution verschieden seyen, das bemerkten schon die alten Aerzte. Selbst *Baco* (Sylva Sylvarum. s. Hist. Nat. Cent. IV. Exper. 384) machte mit den Worten darauf aufmerksam: Falso imputatur aëris per id tempus constitutioni, cum lateat causa in antecedanei temporis

devoluto in illius circuitu et serie tempestates anni copulante.

Allein es ist die schwierigste Aufgabe eine genügende allgemeine Krankheits-Geschichte auch nur eines Jahrs zu Stande zu bringen. Der Verfasser dieser Schrift hatte schon vor geraumer Zeit, in der Hoffnung einen wesentlichen Beitrag zur nähern Kenntnifs der Epidemieen überhaupt liefern zu können, auf die Geschichte des in dieser Beziehung höchst merkwürdigen Jahrs 1817 über die ganze Erde viele Zeit und Mühe verwandt; er hatte es sich angelegen seyn lassen aus allen möglichen Schriften der verschiedensten Länder Notizen zu sammeln über die Krankheitsconstitution, über die Krankheiten der Menschen und Thiere, über die Vegetation, über die Menge des gefallenen Regens, über die Winde, über die Thermometer-, Barometer-, Hygrometer- und Eudiometerstände, über die gesellschaftlichen Einflüsse u. s. w. Allein nach der angestrengtesten Arbeit gelangte er blos zu der Ueberzeugung, dafs es nicht möglich sey einen innern Zusammenhang der Erscheinungen wissenschaftlich aufzufinden, dafs nur ein Aggregat von lose oder künstlich verknüpften Betrachtungen und Erfahrungen zu geben sey und dafs er am besten thue, die aufgehäufte Masse seiner Collectaneen den Flammen zu übergeben.

Annesley, der mit am sorgfältigsten sich bemühte die epidemische Entstehung und Ausbreitung sowohl in den kurz vorhergegangenen als gleich darauf folgenden Jahren aufzufinden, lieferte einige Mittheilungen, die hier zwar eine Stelle finden mögen, die aber bald nachher, bei einer genauern Betrachtung der Ursachen, als unzureichend erscheinen werden.

Nach ihm (p. 157. 158) hatte die Witterung in Indien seit 1815 einen ungewöhnlichen Gang genommen; in der trocknen Jahrszeit erfolgten die heftigsten Regen-

güsse, in der Regenzeit fand anhaltende Dürre Statt. Die Jahre 1815 — 1816 waren aufserordentlich heifs; starke Süd- und Westwinde herrschten vor; es regnete wenig; der höchste Stand des Thermometers im Schatten in Madras war 104°, der tiefste 66°. Das Jahr 1817 war mehr trübe; der Wind blies meistens aus Süden und Westen; allein zur ungewöhnlichen Regenzeit, nämlich vom Ende Januar bis zur Mitte März regnete es äufserst viel mit Gewittern. Der höchste Stand war 99°, der tiefste 66°. Das Jahr 1818 verhielt sich fast wie das vorhergehende; vom July bis zum Januar regnete es anhaltend; es donnerte und blitzte viel; im October ein starker Orkan. Der höchste Stand 103°; der niedrigste 68°. Das Jahr 1819 war veränderlich; das Wetter ungemein heifs; West- und Südwinde herrschten vor; es regnete weniger als in den vorhergehenden Jahren; aber zu Wallajaahbad etwa 40 Meilen von Madras wurde im October ein Erdstofs verspürt, und ähnliche früher im Jahre zu Calcutta, Bombay und andern Orten Hindostans. Der höchste Stand 100°; der niedrigste 68°. Das Jahr 1820 zeigte eine äufserst unregelmäfsige Witterung; die Winde waren heftig und häufig; viel Donner und Blitz; mehr Regen als das vorhergehende Jahr. Der höchste Stand 98°; der niedrigste 69°. Die Jahre 1821 — 1823 waren fast erdrückend vor schwüler Hitze; es herrschten Südwinde, die, wie Feuer, Bäume und Gras, über die sie hinstrichen, versengten; es regnete wenig.

Erscheinen diese Angaben sehr allgemein gehalten, so ist es die Schilderung der Ortsverhältnisse, wo die Cholera zuerst ausgebrochen seyn soll, noch weit mehr. Zilla Jessore oder Silla Dschissor, 100 engl. Meilen nordwestlich von Calcutta, wird als locus nativus dieser Krankheit bezeichnet; dort wurde am 19ten August 1817 um Mittags *Tytler* zu einem Manne gerufen, der ermattet

durch die Zufälle der Brechruhr dalag, dem die Umstehenden Luft zuwehten und Wasser zu trinken gaben. Wegen der ungewöhnlichen heftigen Symptome schlofs er auf eine Vergiftung durch Pflanzen; der Kranke starb schon den folgenden Tag. An diesem Morgen des 20sten meldeten bereits die Hindus, dafs in dem nemlichen Winkel des Bazars 10 Andere ganz auf dieselbe Weise gestorben seyen, und dafs noch Andere an verschiedenen Stellen erkrankt wären. Aus einer angestellten polizeilichen Nachforschung ergab es sich, dafs die Krankheit schon 3 Tage daselbst vorkam.

Wahrscheinlich hatte sie sich am Orte oder in der Nähe schon früher gezeigt; wenigstens wird sie von bengalischen Aerzten in andern Städten schon vor dieser Zeit erwähnt und deswegen Zilla Jessore und der 19te August keineswegs als Anfangspunkte betrachtet. Sie soll schon im Mai in Noddia, den 11ten July in Patna, in den ersten Tagen des Augusts in der Provinz Behar gewesen seyn; und in der Mitte des Augusts hatte das Uebel schon eine solche Höhe erreicht, dafs den 28sten darüber ein Bericht nach Calcutta abgesandt wurde.

Rücksichtlich der Localität wird hervorgehoben, dafs der Boden des Ganges gegen die Küste zu sich etwas hebe, woher auch die Theilung in die zahllosen Kanäle (Sunderbund genannt). Zilla Jessore soll auf einem flachen, von Gräben durchschnittenen, mit Schilf bedeckten Boden liegen; gegen Norden fliefse ein Arm des Ganges, der jedoch aufser der Regenzeit fast beständig stocke; gegen Süden sey ein Sumpf, in dessen Nähe der Bazar sich befände, wo die ersten Krankheitsfälle sich gezeigt hätten.

Wenn diese letztern Angaben auch weit genauer wären, als sie sind, so könnten sie doch so lange zu keiner Basis weiterer Vermuthungen dienen, bis die Loca-

lität des ersten Entstehens mit Genauigkeit ermittelt ist und die Berichte darüber mehr übereinstimmen. Man begreift kaum, warum nicht gleich von Anfang an auf die Ermittlung dieses wesentlichsten Punktes der unermüdlichste Eifer verwandt worden.

Diejenigen, welche für das Epidemische sich erklären, glauben einen gewichtigen Stützpunkt ihrer Behauptung in der Beobachtung zu besitzen, dafs auch Thiere und zwar aus ganz verschiedenen Klassen an der Cholera erkrankten. Nun läfst sich nicht in Abrede stellen, dafs zuweilen Menschen und Thiere von denselben allgemeinen Krankheiten befallen werden. Bei genauer Vergleichung ergibt sich aber meist, dafs diese Krankheiten wirklich contagiöser Natur waren (vergl. *Sprengel*, Beiträge, I. 96. m. Origines Contagii p. 37. 126 und Additament. p. 30). Ebenso findet man, dafs die erkrankten Thiere gewöhnlich mit Dingen in Berührung kamen, welche von inficirten Menschen herrührten.

Chalmers, (Madras Report, p. 142) bemerkt, dafs die Sterblichkeit unter den Thieren diejenige unter den Menschen oft übertroffen habe (m. vergl. Medico-chir. Transactions, Vol. XI. p. 120). Nach *Ranken* (p. 2) wären zur Zeit der Epidemie viele Kameele und Ziegen gestorben. *Lengacker* sah zu Madagascar Hunde und Ochsen an der Cholera sterben. Wir selbst, sagt *Lesson* (p. 102) sahen einen jungen Affen unter unsern Augen allen Symptomen dieser Krankheit unterliegen. *Dobrodejew* (bei *Lichtenstädt*, S. 176) will zu Taganrog die Zufälle der Cholera an Hausthieren, besonders an Vögeln beobachtet haben; viele Küchlein und Hühner seyen daran umgekommen. Sie litten an Durchfall und Krämpfen in den Füfsen, und dieselben Erscheinungen seyen auch an Hunden und an einem Kraniche bemerkt worden. *Searle* erzählt (p. 43), dafs, kurz ehe

er erkrankte, ein Sterben unter dem Federvieh herrschte. Einen Tag zuvor habe man ihm eine von den gefallenen Enten zur Untersuchung gebracht, in der er die ganze innere Wand der Eingeweide höchst entzündet und mit Schleim ausgefüllt fand, und worauf er, der durchaus die Ansteckung leugnet, gegen seine Diener äufserte, dafs das Thier an der Cholera gestorben sey und dafs sie sich in Acht nehmen sollten.

Wer das epidemische Verhalten der Cholera festhält, legt natürlich auch einen grofsen Werth auf die vorhergehenden, gleichzeitig herrschenden und nachfolgenden Krankheiten, wie wenn ein innerer Zusammenhang in der Aufeinanderfolge aufzufinden und diese einzig durch allgemeine äufsere Einflüsse oder durch besondere Stimmung einzelner Organe bedingt wäre.

Nach *Scot* (p. 7) habe im Jahre 1818 zu Cananore vom 12-28sten Oct. die Ruhr geherrscht; von da bis zum 13ten Nov. die Cholera; darauf wieder die Ruhr bis zum 24sten Nov.; dann bis zum 3ten Dec. ein intermittirendes Fieber, und von da an wieder Ruhr und Leberentzündung. Leichte Fieber, besonders Quotidianae und Diarrhoe wären meistens dem Erscheinen der Cholera vorhergegangen (ebend. p. 16. 17). Auch nach *Fasken* (ebend. p. 201) wären Fieber und Unterleibsbeschwerden die vor dem Ausbruch herrschenden Uebel gewesen, die aber während des Herrschens der Cholera verschwanden und so umgekehrt. Unter den europäischen und mulattischen Weibern wären convulsivische hysterieähnliche Affectionen ungewöhnlich häufig vorgekommen (*Kinnis*, p. 29).

H. Cowen versichert (bei *Scot*, p. 227), dafs, während die Cholera in einem Regimente herrschte, kein einziger anderer Krankheitsfall sich gezeigt habe; gewissermafsen als hätte das Ueberwiegen der einen Gewalt

die andern unterdrückt; allein sobald sie nachliefs, wäre rasch Ruhr gefolgt.

Man kann recht gut zugeben, dafs durch den Einflufs der Jahrszeit, des dadurch bedingten Wechsels der Nahrungsmittel, der Kleidungsart, gewisser Gewohnheiten, Vergnügungen u. s. w. eine Aufeinanderfolge der körperlichen Beschwerden hervorgerufen wird; auch ist es ja eine bekannte Thatsache, dafs unsere sporadische Cholera vor dem August nicht leicht erscheint, über 3 Monate nicht dauert und gewissermafsen eine Ableitung für andere Uebel wird. Deswegen sagte *Stoll* (Ratio med. P. III. Viennae. 1780. p. 64): Choleram plerorumque morborum aestatis graviorum antidoton salutabamus, et emeto - catharticum medicatricis naturae. Allein bei dieser ansteckenden Form ist ein mehr regelmäfsiges Auftreten und eine Abwechslung mit andern Leiden nicht anzunehmen. Dafs gewisse Krankheiten mehr dazu disponiren, wird später gezeigt werden; und dafs gewisse Nachkrankheiten mehr constant vorkommen, ist früher bereits erwähnt worden.

Auch gegen die oft angegebene Behauptung, dafs beim Erscheinen der Cholera die andern Uebel plötzlich aufhören, drängen sich manche Zweifel auf; wenn es nicht insofern der Fall ist, als man über das grofse Uebel meist das kleinere vergifst oder ignorirt. So macht wohl jeder Arzt häufig die Erfahrung, dafs Klagen, die ihm und Andern täglich vorgetragen werden und seine ganze Thätigkeit in Anspruch nehmen, plötzlich verstummen und der anscheinend oder wirklich Kranke selbst auf längere Zeit wie gesund und kräftig sich benimmt, wenn ein unentbehrliches Glied, ein Mittelpunkt der Familie erkrankt und seiner Hülfe bedarf, oder wenn ungewöhnliche öffentliche, besonders politische Begebenheiten in der Nähe sich zutragen.

Auch bemerkt *Seidlitz* ausdrücklich (S. 39), „dafs während der Epidemie andere Krankheiten fortdauerten."

Auf die epidemische Verbreitung der Cholera sollen folgen: einfache remittirende Fieber (*Seidlitz*, S. 91); bösartige gallichte remittirende Fieber (*Scot*, p. 6); intermittirende Fieber (*Ranken*, p. 2); Diarrhoe (*Scot*, p. 19); Leberentzündung und Ruhr (*Cowen* bei *Scot*, p. 228); Unterleibsbeschwerden und Wassersucht (*T. Stokes* bei *Scot*, p. 216).

Die Dauer war nicht auf einen gewissen Zeitraum eingeschränkt, wie einige Verfechter der epidemischen Natur versicherten, sondern sie richtete sich nach der verschiedenen Heftigkeit der Krankheit und nach den äufsern Umständen. Die Perioden selbst werden äufserst verschieden angegeben. Nach einem Briefe aus Jesd in Persien im Jahre 1821 (*Rehmann*, in *Hufeland's* Journ. B. 58. S. 8) habe sie in jedem Theile der Stadt besonders 11 Tage grassirt. In Rufsland wäre ihre Dauer auf 28 Tage beschränkt gewesen (in *Casper's* krit. Repert. B. 27. H. 2. S. 319). In Astrachan soll sie genau von einem Vollmonde bis zum andern geherrscht haben (*Seidlitz*, S. 54. 55). Allein nach den genauesten Beobachtungen, die in Madras angestellt wurden, ergab sich durchaus kein Einflufs des Mondes weder auf das Erscheinen noch auf die Dauer der Krankheit (m. sehe die Kupfertafel bei *Scot*, p. XLII: Diagramm intended to illustrate the relations of Sol-lunar influence with Cholera).

Nach *Lacaille* (p. 8) fing das Uebel in Nagpore gegen den 31sten Mai an und war nach dem 16ten Juny vorüber; im Fort Rajpootame dauerte es vom 14ten Sept. bis zum 1ten Oct.; in einer Abtheilung des Heeres vom 6ten August bis zum Ende dieses Monats.

In Betreff des schwarzen Todes hatte *M. Villani*

(L. I. cap. 1 - 4. in *Muratori* Scriptt. rer. Ital. Vol. XIV. p. 11) behauptet, die Seuche habe in den Ländern, wo sie einbrach, jedesmal 5 volle Monate gedauert; allein es war dem nicht so.

Die Cholera hört nicht plötzlich auf; sondern sie dauert, selbst bei dem gröfsten Wechsel der Witterung, ja bei eintretendem hohen Kältegrade fort, bis die Receptivität der Menschen für den einwirkenden Krankheitsstoff getilgt, und die Fortdauer durch arzneiliche und polizeiliche Maafsregeln gehemmt worden. Sie kann jedoch, wenn durch Zeit und einen Wechsel der Umstände eine stärkere Entwicklung des vorhandenen Zunders, des unter der Asche glimmenden Funkens, so wie eine neue Receptivität erwacht, in denselben Ort, in dieselben Verhältnisse zurückkehren und mit schwächerer oder stärkerer Gewalt wiederum ihre Opfer wählen.

Eben daraus entspringt die wohlbegründete Furcht, dafs diese Krankheit sich bei uns einniste, wie sie in Indien einheimisch geworden. Merkwürdig ist immerhin ihr Wogen und Schwanken; wie sie bei anscheinend wenig verschiedenen äufsern Bedingungen an diesem Orte Viele, am andern Wenige hinwegrafft; hier wie verschwunden und erstorben scheint, dort beinahe unvertilgbar, oder oft und öfter wiederkehrend ist. Aber diese seltsame Natur hat sie mit der Pest, dem gelben Fieber und andern ansteckenden Uebeln gemein. Es kann sich eben so leicht die Kraft ihres Contagiums wie die menschliche Receptivität von periodisch veränderlicher Intensität verhalten, als die Beschaffenheit des Luftkreises darauf von Einflufs ist.

Eine periodische Wiederkehr findet bei der Cholera sowenig Statt wie bei den Pocken (*Peter Camper*, Dissertationes. Lingae. vol. II. p. 77).

Dieselben Individuen können, jedoch mehr ausnahmsweise, zum zweiten Mal befallen werden. In der Regel bleiben diejenigen, welche die Krankheit einmal überstanden haben, davon frei, und nur bei Wenigen zeigt sich, wie bei dem ansteckenden Schleimflusse, durch den einmal überstandenen Anfall die Prädisposition dafür nur um desto gröſser.

Mehrere, welche eine epidemische Verbreitung annehmen, glauben, daſs die Krankheit einen nach Stunden zu bestimmenden Weg, 15-20 englische Meilen täglich, zurücklege; allein dieſs ist nur insofern richtig, als solche Tagereisen von Menschen auf die eine oder andere Weise gemacht werden können (*W. Pollok*, 1822. bei *Scot*, p. 224. — *Anderson*, p. 354). *Lacaille* (p. 7), der eine groſse Strecke hindurch die Krankheit verfolgte, läugnet durchaus, daſs sie einen nach Meilen zu bestimmenden Weg zurücklege.

Andere Krankheiten scheinen nicht gegen die Cholera zu schützen (*Kinnis*, p. 28). In den Hospitälern wurden, wie später gezeigt werden wird, die an andern Krankheiten Leidenden davon ergriffen, wenn sie in der Nähe lagen.

Eine wesentliche Verschiedenheit im Charakter, im Verlaufe und in den Erscheinungen der Cholera nach Ländern und Völkern wurde nicht beobachtet. *Ranken* (p. 1) sagt, daſs sie in den verschiedenen Theilen Indiens stets dieselbe Form angenommen habe. Nur einzelne Symptome waren bald stärker, bald schwächer (*Marshall*, p. 194). *Mouat* behauptet (p. 266), nach einem 10jährigen Studium dieser Krankheit an Ort und Stelle sie immer noch als dieselbe zu finden.

Auf die Wichtigkeit dieser Thatsache kann nicht genug aufmerksam gemacht werden; je weniger sie im-

mer theils aus Unkenntnifs, theils aus unlautern Rücksichten anerkannt wird. Das Gleichbleiben der wesentlichen Formen derselben Krankheit unter den verschiedensten Himmelsstrichen deutet auf einen unveränderlichen Grund, auf eine specifische Veranlassung ihres Werdens und Seyns.

IIte Abtheilung.

Von den Ursachen der Krankheit.

2ter Abschnitt.

Ursächliche Momente.

Inhalt:

Von den ursächlichen Momenten.

Bevor wir zu der genauern Untersuchung der Frage übergehen, ob bei der Cholera ein Contagium sich bilde, und von welcher Natur es sey, scheint es passend an die vorhergegangene Betrachtung ihres allgemeinen Verhaltens unmittelbar die der ursächlichen Momente anzureihen. Theils wird dadurch noch manche daselbst gelassene Lücke ausgefüllt, theils die spätere Erörterung vorbereitet und erleichtert. Auch erhält so der prüfende Beurtheiler die Materialien am einfachsten und leichtesten vorgelegt, um die eigene Ueberzeugung über Entstehung und Natur der Krankheit frei bilden zu können.

Da man seit den ältesten Zeiten (vergl. m. Origines Contagii, p. 121. 123) geneigt war ungewöhnliche Naturerscheinungen, besonders Erdbeben, mit Seuchen in Verbindung zu setzen und da zufällig um die Zeit, als die Cholera entstand und sich verbreitete, viele dergleichen Statt hatten, so glaubten Manche einen innern Zusammenhang zwischen beiden annehmen zu dürfen.

Für die Meinung, daſs Erdbeben einen groſsen Einfluſs auf die Entstehung und Verbreitung der Krankheit gehabt haben, sprach sich, nach *Johnson*, unter Andern

besonders *Schnurrer* aus. Er sagt (Die Cholera-Morbus. Stuttgart. 1831. S. 49): „Einen Einflufs der Erdbeben auf die Entwicklung und den Gang der Cholera anzunehmen, fühlt man sich versucht, wenn man bedenkt, dafs gerade das Verbreitungsgebiet der Cholera in seinen weitesten Punkten, ungefähr wie ein Sternbild, durch Erdbeben verschiedener Gröfse ausgesteckt werden könnte." Hierauf folgt die Aufzählung der verschiedenen Orte, bei welchen Erdbeben und die Erscheinung der Cholera zusammentrafen.

So lange jedoch nicht eine bestimmte physische Möglichkeit in dem gleichzeitigen Entstehen beider Phänomene, oder irgend eine gegenseitige Abhängigkeit ihrer Bedingungen und Ursachen nachgewiesen wird, müssen wir diese Combination für ein blofses, wenn auch scharfsinniges Spiel der Phantasie halten.

Die umsichtigsten Naturforscher der jetzigen Zeit nehmen zwischen der Erde und den übrigen Gliedern unsers Sonnensystems keinen andern Zusammenhang an, als den der allgemeinen Anziehung oder Gravitation und dulden zur Erklärung der physikalischen und astronomischen Phänomene keine anderen sogenannten kosmischen Einflüsse. Warum also wollen wir diese wesenlosen Gestalten in das Gebiet der Medicin herüberziehen? Die Geologen finden in den Umwälzungen und Katastrophen der Erdoberfläche, die Meteorologen in den Wechselgebilden des Luftkreises nur Erfolge regelmäfsig wirkender, gesetzlich in einander greifender und verflochtener Kräfte, wie sie, nur in einem kleinern Maafsstabe, in unsern Laboratorien thätig sind, — warum also einen tellurischen Einflufs da annehmen, wo kein ponderables, kein mefsbares, ja man kann wohl sagen kein denkbares Agens zur Wirksamkeit kommt. Sollen denn alle Regeln einer gesunden Natur-Hermeneutik, wie sie andern

Doctrinen als Richtschnur gilt, in unserm Gebiet ungestraft vernachlässigt und übertreten werden dürfen?

Man kann sich zu leicht im Gebrauche inhaltschwerer Worte gefallen und glauben, in ihnen einen wissenschaftlichen Haltpunkt gefunden und es nicht nöthig zu haben die durch ruhige Beobachtung in sinnlicher Nähe erkennbaren Gründe aufzusuchen. Auch die Cholera sollte durch kosmische und tellurische Einwirkungen mit entstanden seyn. Da jedoch diese nicht genauer angegeben sind, so bleibt auch die Frage, warum diese allgemeinen Vorgänge nur auf einen so kleinen Punkt der Erdoberfläche, wie in der Gegend ihres ersten Erscheinens, beschränkt blieben? unbeantwortet.

Nach *Sokolow* (bei *Lichtenstädt*, S. 124) folge die Cholera in ihrem Gange uns noch unbekannten Gesetzen, vielleicht der Richtung der Erd-Elektricität, welche zur Enthüllung ihrer Gesetze, nach *Franklin*, noch einen *Hansteen* erwarte. Allein es wird aus der spätern Untersuchung erhellen, daſs es solcher seltsamen physikalischen Aufschlüsse nicht bedürfe, um die Art der Verbreitung auf das Ueberzeugendste nachzuweisen.

Ein gestörter Zustand der Luftelektricität wurde, wie bei andern ähnlichen Krankheiten, so auch hier für die Ursache gehalten. Nach *Cartwright* (a. a. O. p. 228) liege der Grund der Cholera infantum in einem Miasma (the product of a peculiar malarious assimilation), welches unter gewissen Umständen der Jahrszeit und der Gegend in einer warmen, feuchten, stagnirenden und nicht elektrischen Atmosphäre sich erzeuge. *Orton's* Ansicht von der ostindischen Cholera ist die, daſs sie in einer Verdünnung der Luft, in einer Verminderung des freien elektrischen Fluidums in der Atmosphäre und dadurch in einer

verminderten Energie des Gehirns und Nervensystems bestehe. *Annesley* (p. 139) findet die Entstehung im Ausgesetztseyn einer negativ elektrischen Atmosphäre, welcher Zustand aus terrestrischen Aushauchungen entspringe oder davon begleitet werde (p. 147). *Ainslie* (p. 34) hält dafür, daſs der galvanische Einfluſs auf die Luft für eine gewisse Zeit alterirt und schwächer werde. *Seidlitz,* ob er gleich die Oertlichkeit Astrachans sehr umsichtig auseinandersetzt und dabei aufmerksam macht auf „die Trockniſs in den Sommermonaten, die weitausgedehnte Sandebene, welche, wie eine elektrische Scheibe, in fortwährender Spannung sei," glaubt doch (S. 53. 86) einer weit allgemeinern Ursache den Ausbruch der Cholera daselbst zuschreiben zu müssen; diese sei aber nicht die Ansteckung; denn „alles Lebendige auf der Erdkruste empfinde die Veränderungen, welche unter derselben hierhin und dorthin ziehen."

Nach *Christie* (p. 98) habe die Cholera im Jahre 1824 zu Kalladghee, wo sie mehrere Wochen herrschte, nach einem heftigen Gewitter aufgehört.

Da der Erklärungsversuch mit der Elektricität vorzüglich von *Orton* herrührt, so kann ein Urtheil über seine Theorie als eines über diese ganze Hypothese betrachtet werden. Ein Recensent im Edinburgh medical and surgical Journal äuſsert sich dahin: This theory is either too ridiculous to be made the subject of remark, or too fine to be appreciated.

Kaum kann man sich aber eines Lächelns erwehren, wenn man liest (wie bei *Adam*), daſs dicke, vereinzelte Wolken die gewöhnlichen Vorboten der Cholera seyn sollen.

Wir glauben, daſs, wie es ein religiöses Gebot gibt: „Du sollt den Namen Gottes deines Herrn nicht vergeblich aussprechen," es in der Medicin zum Gesetz werden

sollte, die Worte Elektricität, Galvanismus, Siderismus u. dergl. nicht eher mehr zur Erklärung von Erscheinungen zu gebrauchen, als bis Jemand einen unbestreitbaren Zusammenhang zwischen den Aeufserungen jener allgemeinen Naturthätigkeiten und den besondern Lebensfunctionen nachgewiesen hat.

Ob der Boden, die oryktognostische und geognostische Beschaffenheit ursprünglich auf die Entstehung der Krankheit einen Einflufs ausübte und ob noch jetzt irgend ein derartiger Einflufs sich geltend macht, ist nicht zu ermitteln; wie überhaupt dieser Theil der Aetiologie kaum in seinen ersten Anfängen bearbeitet ist. Die geringen Notizen, die wir in dieser Hinsicht auffanden, sind kaum der Anführung werth. So soll (nach *Julius* in seinem Magazin, B. IV. S. 193. 194) das Land zwischen dem Gumty und Ganges an dessen Ostseite eine grofse Menge eines aus versteinerten Thierüberresten entstehenden Laugensalzes enthalten, welches die Eingebornen Sidschy nennen und das Unterleibsbeschwerden verursache. Mehrere Bergströme, welche sich zwischen Patna und Boglepur in den Ganges ergiefsen, sollen viele Kupfertheile enthalten. In einem Kloster der indianischen Feuer-Anbeter auf der ascheronschen Landzunge, wo viele unterirdische Feuer sind, soll während der Zeit, wo die Cholera in der Provinz Baku herrschte, kein Einziger von der Krankheit befallen worden seyn. Man schrieb diesen Umstand dem brennbaren Gase zu, das aus der Erde strömte. Ob das Kloster in dieser Zeit von der übrigen Gegend abgeschlossen war, ist nicht bemerkt.

Sicher ist es für die Art der endemischen Krankheiten nicht gleichgültig, ob der Boden aus Urgebirg bestehe, ob er basaltisch, vulcanisch, thonig, mergelig

oder kalkig, ursprünglich oder angeschwemmt ist; aber bisher hat noch kein bestimmter Einflufs, am allerwenigsten auf Ansteckungsstoffe daraus entnommen werden können und die Ansicht *John Wilson's* (Memoirs of West-Indian-Fever. Lond. 1827), dafs das gelbe Fieber seinen Heerd in einem nackten Kalkboden habe, scheint uns ganz unbegründet.

Eben so wenig ist zu bestimmen, ob die Erhebung über die Meeresfläche hier in wesentliche Betrachtung kommt; ob und welche Höhe schützt; ob die Bedingungen der Krankheit mehr der Tiefe angehören, und ob die Höhe nur deswegen mehr Sicherheit gibt, weil diese trockner und nicht so heifs ist, die Bewohner mehr an Wind und schnelle Umänderung der Temperatur gewöhnt sind und weil selten die Ansteckung dorthin verpflanzt wird.

Es wird, jedoch ohne genaue Beweifsführung, behauptet, die Cholera habe in Indien nie die Höhe von 6,500 Fufs über der Meeresfläche überstiegen. In einem Schreiben aus Jesd in Persien vom Jahr 1821 (*Rehmann*, in *Hufeland's* J. B. 58. S. 8) heifst es: „Obgleich die Krankheit sich auch in einigen auf den Bergen gelegenen Dörfern gezeigt hat, so sind doch dort sehr wenige Menschen daran gestorben."

Nach *Moreau de Jonnés* (p. 38) habe die Cholera das mit dem gelben Fieber gemein, dafs sie sich nur in der untern Region der Atmosphäre entwickle; und *Steinheim* ist der Ansicht (Allgem. med. Zeitung. 1831. 2. Febr. Nr. 10), sie schleiche auf und über der obersten Schicht der Erdrinde fort; ihr Saame entstehe, wie ein pflanzlicher, durch Ausläufer (stolones); dort sey ihr Vegetationslager.

Läge der Grund der Krankheit in den blofsen Orts-

verhältnissen und an der localen Luftbeschaffenheit, so müfste das Vertauschen der einen Gegend mit einer andern vor der Krankheit schützen; allein in Indien, wo man durch Verlegung ganze Truppenabtheilungen zu sichern suchte, war diefs erfolglos, wie *E. Chapman* (1820. bei *Scot*, p. 188) oft zu beobachten Gelegenheit hatte. Halten hohe Gebirgsketten die Verbreitung ab, so ist der Grund davon nicht in einem auf der Erde fortwuchernden Krankheits-Keime, sondern gewifs darin zu suchen, dafs jene den Verkehr erschweren und gewissermafsen einen natürlichen Cordon bilden.

Es ist noch gar nicht gehörig auseinandergesetzt, ob Trockenheit oder Feuchtigkeit einen Einflufs auf die Cholera ausübe; noch viel weniger, in welchem Grade und unter welchen Umständen.

Davy hält dafür (Account of the Interior of Ceylon, p. 73), dafs ungewöhnliche Trockenheit einer Gegend Veranlassung zur Krankheit abgebe. Der Ansicht von *Jähnichen* zufolge (bei *Hecker*, S. 396) vermehre Feuchtigkeit der Luft die Zahl der Kranken. Nach *Lindgroen* habe feuchte Atmosphäre bei auffallend hohem Barometerstande und anhaltendem Südostwinde die eigenthümliche Witterungsconstitution, die als prädisponirende Ursache anzunehmen sey, ausgezeichnet.

Marshall (p. 191) fand jedoch keinen Unterschied des Verhaltens weder bei Trockenheit noch bei Nässe. Die Krankheit herrschte, wenn Ströme von Regen fielen, und ebenso, wenn es trocken und heifs war.

Bei epidemischen und ansteckenden Krankheiten hält man sonst eine feucht-warme und ruhige Atmosphäre für einen Hauptgrund ihrer Entstehung. Die ältesten Schriftsteller geben an, dafs eine heifse und feuchte

Witterung, mit Südwinden verbunden, den Seuchen vorhergehe. Vor dem bösartigen Fieber, das *Hippocrates* im 3ten Buche seiner Volkskrankheiten (Epid. III. Sect. 3) beschreibt, wird die windstille und feuchte Beschaffenheit der Luft, die auf eine heifse und trockne Jahrszeit folgte, ganz vorzüglich beschuldigt, und er nennt sie *Κατάστασις λοιμώδης*. In Aegypten wie in andern Theilen Afrikas soll nach frühern Beobachtungen sogleich ein pestilentialisches Fieber ausbrechen, wenn es in den heifsen Monaten Julius und August regne (*Jo. Leonis* Africae Descriptio, Lib. I. c. 10: Tempore Augusti coelo utuntur calidissimo atque serenissimo. Nisi forte Julii atque Augusti temporibus pluvia incidat, quae totum aërem velut infectum reddat; hinc statim pestilentissima illis febris oboritur, qua quisquis inficitur).

Unregelmäfsigkeit in der sonst gewöhnlichen Aufeinanderfolge der Jahrszeiten, unterbrochene Dauer der charakteristischen Beschaffenheit der Witterung vermögen besonders in Indien Krankheiten zu veranlassen, und *Ranken* findet darin eine hauptsächliche entfernte Ursache der Cholera (im Edinburgh med. and surg. Journ. Vol. XIX. p. 13: The remote, in which I include predisposing and exciting causes, are deviations of the seasons from their ordinary course, and enormous vicissitudes of weather). In Ostindien war im Jahre 1816 die Hitze ganz aufserordentlich; allein im Jahre 1817 fiel der Regen nicht, wie gewöhnlich, während 4 Monate nach heifsen Winden; sondern es regnete ganz gegen die in jenen Gegenden so regelmäfsige Aufeinanderfolge der Witterung vom Ende Januars bis zur Mitte des März immerfort. Ja, *Ranken* sagt (in der angeführten Abhandlung, p. 4), dafs dieselbe Unregelmäfsigkeit noch fortdauerte, als er im Mai 1820 Indien verliefs. *Schnurrer* (Chronik der Seuchen, Th. II. S. 542. 544)

vergleicht wegen der anomalen Witterung die Jahre 1770 bis 1772 mit denen von 1815 bis 1817. In beiden habe die Cholera geherrscht.

Das Gangesdelta kann nun wie andre Districte, wo grofse Ströme versanden, um so mehr die Heimath bösartiger Krankheiten werden, als beim Ganges die Fäulnifs und Zersetzung thierischer Substanzen noch hinzukommt. In Bengalen werden nemlich dem Religionsgesetze gemäfs die todten Körper am Ufer verbrannt und die Ueberreste in den Flufs geworfen; die Leichname sind aber durch das Feuer meistens nur halb zerstört, treiben in grofser Menge im Flufs herum oder werden ans Land gespült, wo sie die Luft verderben. Nun können thierische und vegetabilische Substanzen in gröfserer Menge, mit Wasser durchdrungen, durch den Einflufs der Sonne in Indien leicht ein Miasma bilden, und *Ranken* glaubt, man könne es als ein Axiom hinstellen, dafs so Malaria entstehe (On public health in India, in den Transact. of the med. and phys. Soc. of Calcutta. III. 1827. p. 329).

Jähnichen und *Hermann* erhielten in den Sälen der Cholerakranken mit dem Wasserdunste an kalte Gefäfse niedergeschlagen eine Substanz, die derjenigen ähnlich war, welche *Moscati* aus der Malaria der Reisfelder darstellte. Auf diese Erfahrung hin nimmt jener an (in *Hecker's* Annalen. Mai 1831. S. 90), „dafs Wasserdämpfe, mit dem Miasma geschwängert, bei verschiedenen Graden der Temperatur sich in die Atmosphäre erheben, hier je nach der Stattfindenden Ruhe oder Bewegung derselben eine kürzere oder längere Zeit verweilen, in Wolken vereint durch sanfte Winde weiter geführt, durch stärkere Winde vertheilt werden, als Nebel oder Regen an einem entferntern Orte wieder zur Erde herabkommen, und hier nun die Krankheit verbreiten".

Auch hier erkennt man wieder die voreilige Folge-

rung aus einem unzureichenden und unvollständig begriffenen Versuch. Ueberall, wo animalische oder stickstoffhaltige vegetabilische Ausdünstungen, sei es im Freien oder in eingeschlossenen Räumen, besonders in Krankensälen durch Abkühlung an gläsernen Wänden verdichtet, abgesetzt und mit dem Wasserdunst niedergeschlagen werden, wird man bei der chemischen Untersuchung Reactionen erhalten, die denen, welche *Moscati* angibt, im Allgemeinen ähnlich sind; aber zum Verständnifs eines miasmatischen oder contagiösen Stoffs wird daraus auch nicht das Mindeste gewonnen werden, wie auch schon *J. B. Montfalcon* erfuhr, der in seiner vortrefflichen Histoire médicale des Marais. édit. 2. p. 50-65 dem Miasma der Wechselfieber auf ganz dieselbe Weise und ebenso vergeblich nachspürte.

Ueberhaupt scheint es, als ob die Chemie in diesem ganzen Felde, wo es sich um die Auffindung und Unterscheidung organischer Keime handelt, noch wenig Eroberungen gemacht habe oder in der nächsten Zukunft machen werde. Das Object ist zu fein, zu flüchtig, man möchte sagen, zu belebt. Noch weifs man nicht, ob das hier Wirksame ein materiell Darstellbares, oder ob das Dargestellte nicht vielleicht ein gleichgültiger Träger des eigentlichen Seminiums ist. So bedeutsam immerhin dem Chemiker die auch durch stöchiometrische Formeln versinnlichten Ausdrücke der verschiedenen Kohlenwasserstoff- oder ternären Stickstoffverbindungen seyn mögen, der Physiolog und Aetiolog fühlt noch immer die unergründliche Kluft zwischen diesen Symbolen und den Erscheinungen, welche Erklärung fordern.

Müller in Saratow (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 104) verglich die krankmachende Luft mit einem Nebel, der sich bald trocken, bald feucht, nicht selten in heifsen Gegenden zur Sommerzeit wahrnehmen lasse, den Ge-

wächsen schade und gröfstentheils eine sehr geringe Ausdehnung habe, so dafs er zuweilen nur auf einem Felde vorhanden sey, während rund umher alles frei bleibe. Diese Choleraluft werde bei scharfem Geruche und freier Wahrnehmung der Athmungs-Organe sehr merkbar; sie habe einen unangenehmen Geruch und bringe ein leichtes Zusammenziehen in der Brust hervor. *Chalmers* (bei *Kennedy*, p. 69) äufserte schon im Jahre 1820 die Vermuthung, dafs Reisende der Krankheit deswegen mehr ausgesetzt wären, weil die inficirte Choleraatmosphäre in die Ferne wirke.

Diese und ähnliche Angaben stehen durchaus vereinzelt da und sind aus der vorgefafsten Ansicht des Epidemischen entsprungen.

Dem Winde wurde gleichfalls ein Antheil an der Cholera zugeschrieben. Ein heftiger Sturm soll zu Madras den 24ten Oct. 1819 sehr zur Verminderung derselben beigetragen haben (Asiatic Journal. 1819. Vol. VII. p. 555). Nach *Meunier* (*Tanchou*, p. 140) entstehe die Cholera zu Bagdad im Uebergange des Sommers zum Winter im Augenblick, wenn nach mehrern Regentagen der heifse Wind der Wüste, Samum genannt, wehe.

Die grofse Sterblichkeit während des Herrschens heifser Winde mufs oft diesen und nicht der zugleich vorkommenden Cholera zugeschrieben werden. In einem Briefe eines Officiers zu Banda im July 1821 an Dr. *Duncan* (Edinburgh med. and surg. Journ. 1822. Vol. XVIII. p. 316) heifst es: „Die heifse Jahrszeit von 1821 wäre die drückendste gewesen; der Wind fühlte sich an wie Feuerflammen; viele Menschen wären durch ihn im Freien getödtet worden. Der heifse zerstörende Wind, Loo von den Eingebornen genannt, habe mehr Menschen als die Cholera, die zu gleicher Zeit wüthete, getödtet.

Dafs der Wind zur Verbreitung dieser Krankheit durchaus nichts beitrage, wird in dem Abschnitt von der Ansteckungsfähigkeit gezeigt werden.

Dafs das Erscheinen der ältern Cholera mit von der Jahrszeit abhänge, ist bereits angegeben worden; allein bei der ansteckenden scheint diese von geringem oder gar keinem Belange zu seyn. In vielen Ländern hegt man die Vermuthung, dafs der Monat März ihrem Erwachen besonders günstig sey.

Rücksichtlich der Tagszeit ist die Nacht die gefährlichste, weil dann so leicht bei plötzlicher Umänderung der Temperatur Erkältung eintreten kann. Nach *Marshall* (p. 192) schien es, als hätten sich die primären Symptome meistens zwischen 2 und 5 Uhr des Morgens eingestellt. Die Perser hüteten sich die Nächte allein zuzubringen und es schliefen mehrere in einem Zimmer (*Seidlitz*, S. 103). Auch *Rang* (S. 96) sagt, dafs Abends und Nachts mehr Menschen als am Tage erkrankten.

Wie viel oder wie wenig die Wärme beitrage, ist bis jetzt unbestimmt. Manche Behauptungen, die darüber laut wurden, sind nicht, wie man voraussetzen sollte, das Ergebnifs einer ruhigen, langfortgesetzten Beobachtung, sondern es sind Schlüsse aus einzelnen Fällen, oder aus Analogieen, oder gar blofse Vermuthungen.

Das gelbe Fieber wurde nur dann mehr oder weniger herrschend beobachtet, wenn der Stand des Thermometers nicht niedriger war, als 72° F. = $17\frac{7}{9}$° R.; es mufs also ein diesen übersteigender Grad der atmosphärischen Wärme als eine unerläfsliche Bedingung der Entwicklung angesehen werden (*Matthäi*, Ueber das gelbe

Fieber, Th. I. §. 6). Eine solche gesetzliche Bestimmung kann in Betreff der Cholera nicht ausgesprochen werden. Es gibt zwar *Ozanam* (Histoire méd. des malad. épidém. T. III. p. 148) auch einen gewissen Wärmegrad und zwar einen höhern an, der zur Erzeugung erforderlich sey; allein man sieht nicht ein, worauf er diesen Ausspruch stützt. Er sagt nemlich: Seit 1800 habe man die Cholera nur sporadisch gesehen und nur, wenn das Reaumürsche Thermometer während einiger Zeit über 25° sich hielt. *Tanchou* (p. 143) behauptet, die Ursache jeder Cholera sey die Intensität der Wärme mit etwas Feuchtigkeit verbunden; allein Belege hierfür gibt er nicht.

Conwell (p. 7) fand bei der orientalischen Cholera die Temperatur durchaus ohne Einfluſs, um den Fortgang der einmal gebildeten Krankheit aufzuhalten (Toutes les variations de température entre les extrèmes du temps chaude et calme à 34° R. ou 180 F.; au temps froid, pluvieux et orageaux à 8° R. ou 50° F. ont été impuissantes pour arrèter les progrès de cette maladie). Nach *Rehmann* (in *Hufeland's* Journ. B. 59. Sept. S. 34) scheine sie bei einer Wärme von 5 — 6 Graden ihre Kraft zu verlieren. Zu Jesd in Persien habe sie im Jahre 1821 den ganzen October über geherrscht; Anfangs November hörte sie beim Eintritt der ersten kältern Witterung auf und schlummerte den Winter über (ebend. B. 58. S. 8).

Allein so verhielt es sich keineswegs immer; im Gegentheil verbreitete sich die Krankheit ununterbrochen fort bei dem stärksten Kältegrade. In Astrachan hörte 1824 die Cholera mit dem eintretenden Winter auf; aber in Orenburg kann es nicht die Kälte gewesen seyn, die ihr ein Ende machte, denn sie grafsirte während der kältesten Jahrszeit, im Januar 1830 fort (*Rang*, S. 91. 92).

Nach *Onufriew* (bei *Lichtenstädt*, S. 97) richte sich das Erscheinen der Cholera nicht nach der Lufttemperatur, vielmehr daure sie bei den heftigsten Frösten fort, so dafs sie zuweilen dann nicht nur nicht abgenommen, sondern im Gegentheil bei der Verstärkung der Kälte [bei -27° R.] in ihrer ganzen Heftigkeit sich gezeigt habe; wie diefs in dem Dorfe Tiris-Usmanow im Boyoruslau'schen Bezirke geschehen sey. In der Stadt Sterlitamaka wüthete sie bei einer Kälte von 20 und 30 Graden (*Reifsner*, ebend. S. 101).

Zieht man in Erwägung, dafs bei grofser Kälte weniger Verbindung unter den Menschen Statt findet, der Verkehr mehr erschwert und vermindert ist, dafs die Einzelnen mehr isolirt leben, und wo sie zusammenkommen, gerade mit dadurch eine gröfsere Wärme bedingt wird, so begreift man den Ausspruch von *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 396), dafs Kälte die Ausbreitung des Uebels mindere, es aber intensiver zu machen scheine.

Schnelle Abwechslung der Temperatur ist ein wichtiges aetiologisches Moment. Wie bei uns die Cholera häufig sporadisch erscheint, wenn grofse Hitze rasch mit feuchter Kälte wechselt, besonders wenn sehr heifse Tage schnell in kalte Nächte sich umsetzen, so noch mehr in heifsen Klimaten, wenn plötzlich kalte Winde oder Reif sich einstellen.

Ollivier versichert (Annales de Ciencias etc. de la Habana. 1828. May — Nov. 1829. Jan. — Aug. Bei *Buek*, Die Verbreitung der Cholera. Hamburg. 1831. S. 3), dafs in Alquizar auf Cuba, wo die Wärme des Tags ebenso stark, aber die der Nacht bedeutend geringer sey, als in Havannah, die Cholera vorzüglich häufig vorkomme. *Annesley* (p. 154) nennt als die hauptsächlichste veranlassende Ursache den schnellen Wechsel der Temperatur;

wenn nach einer warmen und feuchten Atmosphäre schnell trockne Winde eintreten, oder umgekehrt. Weil Weiber und Kinder der Kälte nicht leicht ausgesetzt seyen, würden sie auch weniger befallen. Der Angabe von *Conwell* zufolge (bei *Tanchou,* p. 140) entstehe die Cholera zu Madras während der grofsen Trockenheit und der heftigen Hitze, wenn auf nächtlichen Regen ein sehr heifser Tag folge, oder wenn die Hitze des Tags durch einen Regen unterbrochen würde.

Der unvorsichtige Genufs der Nahrungsmittel, besonders solcher, die schwer verdaulich sind, Flatulenz und Gährung erzeugen oder den Magen schnell erkälten, kann bei uns rasch einen Brechdurchfall hervorrufen und auch zur orientalischen Cholera prädisponiren oder den Ausbruch beschleunigen.

Schon *Hippocrates* (Epid. VII. XL. 8) führt unter den Veranlassungen der Cholera viele Nahrungsmittel auf, namentlich den Genufs von Schweinefleisch, Gurken, Kürbissen u. s. w. *Zacutus Lusitanus* gibt an (Praxis Historiarum. Lib. ult. Num. VII. obs. 3. Opp. T. II. Lugduni. 1649. fol. p. 623), dafs die Araber häufig an einer tödtlichen Cholera litten, weil sie ein unverdauliches Gericht, aus Brod mit Oel bereitet, das die Einwohner Cuscus hiefsen, zu sich nähmen.

Dafs Barbeneier (der Rogen von Cyprinus Barbus) das heftigste Erbrechen mit Durchfall erzeugen können, führen schon frühe Schriftsteller an (s. m. Lehre von den Giften, Abth. I. S. 82. 244 und Abth. II. S. 68); ebenso Fische, die theils nicht frisch oder zu viel gesalzen sind, theils einzelne Theile derselben (ebend. Abth. II. S. 67); dann besonders auch die Miesmuscheln (mytilus edulis), Krebse (ebend. S. 66. 69) und vorzüglich die sogenannten See-Garnälen (cancer crangon:

Gittermann in *Harles*, Neue Jahrb. der Med. 1821. B. III. St. 1. S. 101 - 118).

Fette Substanzen sind mit am meisten verdächtig. Das Medicinal-Conseil in Moskau warnte 1830 das Publikum vor dem Genusse des Caviar. In Bengalen hatte man dem verfälschten Oele die verheerende Krankheit zugeschrieben (*Keraudren*, p. 15).

Unter den rohen Früchten scheinen besonders nachtheilig zu wirken Melonen, Wassermelonen, die Salatarten und ungekochte Zwiebel (*Loder* in *Hufeland's* Journ. 1830. St. 11. Nov. S. 129).

Im Uebermaafse genossen, können natürlich alle, auch die gesundesten Speisen, durch Störung der Digestion schaden, zumal wenn man zugleich gährende Getränke darauf zu sich nimmt. Eines Brechdurchfalls durch den Genufs von Gurken mit darauf getrunkenem Bier findet man schon Erwähnung in der Historia morborum Vratislaviae anni 1702. Lausannae cum praef. Halleri. 1746. 4. p. 337).

Dem Verbrauche des ungerathenen Reises (oose rice) hatte man gleich in dem ersten Jahre des Erscheinens der Cholera in Indien die Ursache zugeschrieben; allein dieses Uebel erschien und verbreitete sich an Orten, wo gar kein Reis genossen wird. *P. Scott* (bei *Scot*, p. 50) behauptet zwar, das gewöhnliche Frühstücksmahl, nemlich kalter Reis, habe zur Krankheit inclinirt. Allein auf ein von der Medicinalbehörde von Madras zur Erforschung dieses Grundes ergangenes Rundschreiben im Jahre 1823 (bei *Scot*, p. 233), vereinigten sich die Meisten dahin, dafs der Genufs des Reises als Ursache durchaus nicht in Betracht komme. Mit grofser Bestimmtheit äufserten sich dahin *H. Cowen* und *C. Hamilton* (bei *Scot*, p. 233. 234).

Einige beschuldigten das Mutterkorn, von dem,

unter Andern, *Tilesius* (Ueber die Cholera. Nürnb. 1830. S. 40) behauptet, dafs es, wie an unserm Roggen, so in Indien unter dem Reise vorkomme. Auch unter den Tartaren schrieb man dem Genusse von ungegornem Brode, in dem nemlich die Schädlichkeit des Mutterkorns durch Gährung nicht zerstört war, die Entstehung der Cholera zu (*Rang*, S. 94). Jedoch hinsichtlich Indiens bemerkte bereits *Anderson* (p. 357), dafs die Bewohner von Dekkan, die blos von Weitzen und Hirse leben, die keinen Schaden gelitten, gleichfalls der Krankheit unterworfen gewesen wären.

Unter den Getränken sind besonders alle ungegornen oder die noch stark mufsirenden verdächtig, überhaupt solche, die leicht eine Indigestion veranlassen, wie noch zu junges oder sauer gewordenes Bier, saure Milch, Erdbeeren oder Bickbeeren mit Milch u. s. w.

Ebenso gibt der Mifsbrauch der Spirituosa, wie aller überreitzender und schwächender Mittel häufig Veranlassung zur Krankheit. Trunkenheit ging oft dem Ausbruch vorher und vermehrte so die Gefahr (*Colin Rogers*. 1818. bei *Scot*, p. 34); auch scheint die auf Trunkenheit folgende Nüchternheit ganz besonders der Zustand zu seyn, wo die Reitzempfänglichkeit erhöht ist.

Ob es gleich bei den Indiern verboten ist, sich zu berauschen, so thun diese es doch gern und oft. Der Bischoff *Reginald Heber*, der dieses bemerkt (Narrative of a Journey through the upper provinces of India. From Calcutta to Bombay. 1824 - 1825. London. 1829. Vol. I. p. 9) sagt zugleich, dafs sie nicht so gesund seyen, als die Europäer; sie litten gewöhnlich an Leberbeschwerden und Verhärtungen der Milz; der Cholera seyen sie mehr als die Weifsen unterworfen; sie verzehrten in ungeheurer Menge Ghee oder geläuterte Butter. *Annesley* (p. 307) hat bei den Einwohnern besonders im Verdachte

ein Getränk, aus gegornem Korne bereitet, Namens Ragee, wozu nachtheilige Ingredienzien gewählt würden, wie stramonium, nux vomica, und das nicht nur berauschend, sondern wahrhaft zerstörend wirke. Auch die Soldaten suchten es mit wahrer Leidenschaft, trotz aller Abgaben und Verbote, zu erlangen.

In Rufsland warnte man vor Quaas, welches z. B. in Astrachan an allen Strafsenecken verkauft wurde (*Seidlitz*, S. 46). Am Abend oder in der Nacht setzt man nemlich einen blofsen Aufgufs aus Mehl und Wasser an, den man noch gährend, zuweilen mit einer Zugabe von Stückchen Eis, schon trinkt. Die schlimmsten Magenaffectionen würden dadurch hervorgerufen, weil das von Schweifs triefende, lechzende Volk mehrere Gläser schnell nach einander ausleere.

Der zu häufige oder zur Unzeit Statt findende Gebrauch ausleerender Salze, oder anderer schwächender, diluirender Mittel bildet zuweilen eine Gelegenheitsursache (*Annesley*, p. 245). Am schädlichsten zeigte sich (nach *Sokolow* bei *Lichtenstädt*, S. 125) unzeitiges Aderlassen, wozu kleinmüthige Menschen, als zu einem Schutzmittel, blindlings schritten.

Aehnlich der Schwäche, welche durch überreitzende Arzneimittel und Getränke oder durch den Verlust wichtiger Säfte erzeugt wird, wirkt auch die, welche durch übermäfsige Anstrengung und durch Entbehrung entsteht. *T. Sutton* (1819. bei *Scot*, p. 39) bemerkt, dafs die Muselmänner während des Festes Mohurrum sich völlig erschöpft hätten, weil sie da durch körperliche Uebungen verschiedene Charaktere und Personen nachmachten. *Annesley* (p. 152) behauptet, die Soldaten hätten deswegen früher als die Einwohner die Krankheit überkommen, weil jene während des Marsches der Er-

müdung, dem Wechsel der Temperatur und der Entbehrung ausgesetzt gewesen seyen.

Unreinlichkeit ist wohl mit darum unter den Gelegenheitsursachen aufgeführt worden, weil da, wo sie zu Hause ist, in der Regel auch verdorbene Luft, mangelhafte Bekleidung und Noth aller Art Statt finden.

So viel oder so wenig die eben genannten ursächlichen Momente einzeln für sich wie in ihrer Zusammenwirkung zur Begünstigung des Ausbruchs der Krankheit beitragen mögen, so frägt es sich dennoch, ob in ihnen allein die hinreichende ursprüngliche Ursache zu suchen sey. Wie oft wirken alle diese Veranlassungen in der gröfsten Intensität ein, ohne dafs Cholera, noch viel weniger eine so furchtbare, wie die ostindische, sich bildet. Es müssen darum durchaus noch andere ungewöhnliche und bis jetzt nicht bekannte Umstände mitgewirkt haben.

Unstreitig haben politische Ursachen einen grofsen Einflufs ausgeübt; wie ja ansteckende Krankheiten dann insbesondere sich erzeugen und weit sich verbreiten, wenn nach Völkerwanderungen und Völkerkriegen grofse Massen in Abstammung und Lebensart verschiedenartiger Nationen in Berührung kommen. Seit der Ausdehnung der englischen Besitzungen in Bengalen wurde mit das gröfste Heer im Jahre 1817 daselbst zusammengezogen, um die indischen Fürsten zu bekriegen. In Folge der eigenthümlichen Einwirkung dieser grofsen Massen ganz heterogener Individuen auf einander und unter Begünstigung der atmosphärischen Einflüsse, besonders der damals obwaltenden erstickend feuchten Hitze mag sich die Cholera wieder von Neuem gebildet und durch die Hin- und Herzüge der Truppen verbreitet haben.

Die Communicationen, die früher langsam und zufällig Statt gefunden hatten, waren seit 1817 regelmäfsig

und rasch geworden durch die erforderliche Unterstützung der Truppen von einem Ende Indiens bis zum andern. Die vorher getrennten Landestheile waren zu Einem Reich verschmolzen, wodurch der innere Verkehr erstaunlich erleichtert ward (*Kennedy*, p. 53). *Gravier* behauptet, dafs sich diese Krankheit schon früher wiederholt bei grofsen Heeresvereinigungen gezeigt habe (p. 274: En 1756 et 1759 une armée réunie dans la province d'Arcate fut la source de l'épidémie qui pendant plusieurs années, se montra toujours à l'invasion de la mousson du nord-est. En 1781 et 1782, l'armée d'Andernec, qui vint chasser les Anglais de Pondichéry, fut atteinte d'une semblable épidémie, qui se prolongea et se renouvela bientôt après son licenciement).

Uebrigens ist, wie oben bemerkt wurde, der Ort des Ausbruchs noch gar nicht mit Zuverlässigkeit ermittelt, und die ersten beschriebenen Fälle sind bei Einwohnern, nicht bei Soldaten beobachtet worden.

So müssen wir denn doch, wenn gleich mit innerem Widerstreben, unsere Unwissenheit rücksichtlich der Erzeugung dieser Krankheit eingestehen. Wer damit sich nicht begnügt, mag immerhin eine qualitas occulta der Natur oder das ϑεῖον des *Hippocrates* zu Hülfe nehmen und davor, wie der Indier vor seinem Pagoden, seine Andacht verrichten. Die Geschichte aller ansteckenden Krankheiten führt an eine solche Gränze, wo der Historiker über das Wie und Woher keinen weitern Aufschlufs mehr empfängt, keinen mehr zu geben vermag. Wer es redlich mit der Wissenschaft, mit sich und Andern meint, wird das Vorhandene zu nutzen wissen und nicht was jenseit aller Forschung liegt, mit nichtigen Traumgebilden ausfüllen.

IIte Abtheilung.

Von den Ursachen der Krankheit.

3ter Abschnitt.

Receptivität.

Inhalt:

Die Empfänglichkeit für die Cholera hängt von verschiedenen äufsern und innern Umständen ab. Alle Bedingungen, welche die individuelle Constitution und Stimmung ausmachen, sowie die ursächlichen Momente der Krankheit haben darauf Einflufs. Bei Manchen ist sie sehr grofs, bei Andern geringer, bei Einigen fehlt sie ganz. Daher und weil der Ansteckungsstoff nicht immer mit gleicher Intensität wirkt und nicht so leicht eine Receptivität vorfindet, wie z. B. derjenige der Pest, hielt sich so lange der Streit über ihre ansteckende oder nichtansteckende Natur. Sehr richtig bemerkte *Blane* (Letter, im Edinburgh med. and surg. Journ. vol. XXIV), dafs die grofse Anzahl der Nichtergriffenen keinen Grund abgebe für die nicht ansteckende Natur, denn bei jeder ansteckenden Krankheit finde eine Auswahl nach individueller Constitution und Prädisposition Statt; sonst würde das Menschengeschlecht schon ausgestorben seyn. Ja, der anscheinende Einwurf sey mehr ein Beweis für die Ansteckung, denn wäre es blos die Luft, welche krank mache, so müfsten Alle, die sie einathmen, krank werden.

Wie man übrigens stets beliebt hat an das schon dunkle Verhalten der Receptivität geheime Vorgänge von bestimmter Wahl nach Vaterland, Religion, Beschäftigung u. s. w. anzureihen, ohne in die Bedingungen dieser

Verschiedenheiten näher einzugehen, so auch bei der Cholera. Je mehr Wunderbares man zu entdecken glaubte, desto erlaubter schien die Annahme unerklärlicher allgemeiner oder epidemischer Einflüsse.

Ein genaueres Eingehen in die Veranlassungen jenes verschiedenen Verhaltens, wenn es anders als wesentlich sich bestätigt, läfst vieles Räthselhafte verschwinden. Im Allgemeinen jedoch kann man sagen, dafs die Receptivität für diese Krankheit, wenn die begünstigenden Ursachen mangeln, nicht grofs sei.

Dem Schreiben eines Engländers zufolge (*Hufeland's* Journ. 1823. B. 57. Jul. S. 37) wären die unter dem Namen Il oder Ilyat bekannten Völkerschaften der Seuche entgangen. Nach *Seidlitz* (S. 73) hätte sie vorzüglich unter den Russen, nicht unter den Armeniern gewüthet. Auch *Fraser* (Journey into Khorasan, p. 84 u. 96) führt an, dafs die Armenier und Juden frei geblieben wären, wie er glaubt, darum, weil diese gewohnt seyen starke Getränke zu sich zu nehmen. Im Thale Oudepoor wären die vom Stamme Jain der Krankheit weit mehr unterworfen, als die Rajpoots und Muselmänner, wahrscheinlich weil diese letztern grofse Quantitäten Opium genössen (*Hardie*, im Asiatic Journal. 1830. Vol. II. p. 88).

Marshall (p. 195) behauptet, dafs die Kaffern, Malayen und Indier weit mehr davon befallen und weit rascher erschöpft wurden, als die Europäer. Der Grund lag ohne Zweifel darin, weil diese sich besser nährten und kleideten, sich mehr vor dem Wechsel der Witterung in Acht nahmen, keinen so grofsen Strapatzen unterworfen und weniger von Vorurtheilen beherrscht waren und frühe einer zweckmäfsigen ärztlichen Behandlung sich unterwarfen.

Auch die Europäer haben natürlich in dem heifsen Klima die Gewohnheit erfrischende Getränke zu sich zu nehmen, jedoch nicht in dem Grade, wie die Hindus, die, soviel sie können, durch Salpeter kühl gemachtes Wasser trinken.

Dann erhöhen gewisse religiöse Gebräuche die Empfänglichkeit für die Krankheit in hohem Grade, besonders das Fasten vom frühen Morgen bis nach Sonnenuntergang. Die Muhamedaner, welche auf diese Gebote sehr hielten, wurden weit mehr an solchen Tagen ergriffen, theils in Folge der Schwäche durch die Entziehung der gewohnten Nahrungsmittel, theils aber durch das zu rasche Geniefsen oft unpassender Speisen oder Getränke am Abend (*Kennedy*, p. 22).

Hinsichtlich der Beschäftigung wären nach *P. Scott* (bei *Scot*, p. 49) die Oelhändler, Kuhhüter, Waschmänner und vielleicht auch die Bootsleute der Krankheit am meisten unterworfen; der Angabe von *A. Meyer* zufolge (in *Hufeland's* Journ. 1831. St. 3. März. S. 108) die Handwerker, welche mit Feuer umgehen. Nach *J. Cruickshank* (Cuddapah. 1821. bei *Scot*, p. 221) wären die Kaufleute, welche den Bazar bewohnten, von der Krankheit frei geblieben, obgleich die Sepoys vom 12ten Regimente, in welchem die Cholera wüthete, nur mit ihnen in Verbindung gekommen wären. Auch hier möchten die angeführten Begünstigungen gelten.

Von den höhern Ständen sollen nur Wenige ergriffen werden. *Loder* versichert (in *Hufeland's* Journ. 1830. St. 11. Nov. S. 129), dafs die wenigen Vornehmen, welche an dieser Krankheit starben, durch grobe Diätfehler, durch Völlerei und kindische Furcht selbst Schuld daran waren; zum Theil wären sie auch durch

vorhergegangene Krankheiten, wohl auch durch unvernünftiges Aderlassen höchst geschwächt gewesen. Allein statt vieler anderer Belege, die damit nicht übereinstimmen, wurde hervorgehoben, daſs in Astrachan im Jahre 1830 der Civil-Gouverneur, dessen Sohn, der Polizeimeister und der gröſste Theil der Polizei-Commissarien die Opfer wurden. Und welche verlangte nicht in der letzten Zeit diese Krankheit, ohne daſs ihr Name immer genannt ward!

Bei den untern Ständen finden zwar mehrfache Bedingungen des Erkrankens, wie das Zusammengedrängtseyn vieler Menschen in enge Räume und Unreinlichkeit, Statt; jedoch ist, wie bereits erwähnt, diese Wahl nach dem Stande durchaus unrichtig. In Schiras brach die Krankheit zuerst im Pallaste des Prinzen aus (*Julius*, Magazin. VII. 387). In Moskau sind verhältniſsmäſsig sehr viele vom Adel und den höhern Militär- und Civilbeamten gestorben (307 von 4588 Gestorbenen), obgleich (wie *Lichtenstädt*, Lief. II. S. 204 bemerkt) die meisten derselben wohl genügende ärztliche Hülfe gehabt haben mochten.

Vornehme können durch ihre Dienstboten und sonstige Umgebung mit dem Contagium in Verbindung kommen. In manchen Fällen, wo theils der Ausbruch der Krankheit, theils die Vorsichtsmaaſsregeln gegen sie Gährung und Unruhen unter dem Volke verursachen, gebietet eine höhere Pflicht als die der Selbsterhaltung, daſs die obern Behörden und selbst regierende Häupter sich der Menge zeigen, mit ihr verkehren und dadurch der Ansteckung sich aussetzen.

Dem Alter nach werden Kinder äuſserst selten befallen. Schon *Hippocrates* bemerkte, daſs der Cholera mehr solche ausgesetzt seyen, welche die Jugend bereits

überschritten (Aph. III. 30: *Τοῖσι δὲ ὑπὲρ τὴν ἡλικίην ταύτην χολέραι*). *R. H. England* versichert (bei *Scot*, p. 169) Kinder an den Brüsten von Müttern, die an der Cholera litten, gesehen zu haben, ohne dafs sie angesteckt wurden. Nach *Kinnis* (p. 29) wären Kinder gar nicht befallen worden; nach *Vos* (S. 135), *Marshall* (p. 191) und *Seidlitz* (S. 73) sehr selten; und *Karbinsky* versichert (in *Hufeland's* Journ. B. 59. S. 34), dafs unter Kindern und Jünglingen höchstens von Tausenden Einer dem Uebel ausgesetzt sey.

Dafs ansteckenden Krankheiten das kräftige Alter mehr unterliege, äufserte schon *Plinius* (Nat. Hist. L. VII. c. 50); um so auffallender ist die Behauptung von *Rang* (S. 96), dafs mehr Kinder, Leute bei Jahren, schwache und kränkliche Personen von der Cholera heimgesucht worden wären.

Ueber die Empfänglichkeit nach dem Geschlechte lauten die Angaben noch mehr verschieden.

Man sollte glauben, dafs sich in Betracht der venösen Plethora und der leichteintretenden Stockung des Bluts beim weiblichen Geschlechte die Cholera verhältnifsmäfsig mehr finden müsse, als beim männlichen, und viele Beobachtungen bezeugen dieses auch; jedoch stehen diesen andere wieder entgegen. Den Aussagen der orenburgischen Aerzte gemäfs (*Rang*, S. 96. *Lichtenstädt*, S. 60) wurden die Frauen und besonders die schwangern, nach *Jelinsky* (bei *Lichtenstädt*, Lief. II S. 217) die stillenden, mehr als die Männer oder sehr heftig ergriffen. Hingegen nach *Marshall* (p. 191), *Kinnis* (p. 29) und *Seidlitz* (S. 73) wurden nur wenige Individuen weiblichen Geschlechts befallen.

Den angestellten Vergleichungen von *Jähnichen* zufolge (bei *Hecker*, S. 400) sey der Umstand, dafs die

Männer in gröfserer Anzahl als die Weiber erkrankten, im Durchschnitt wahr, jedoch mache der Bestand einiger temporärer Hospitäler davon Ausnahme. *Annesley* findet das seltnere Erkranken der Weiber und Kinder darin begründet, dafs sie weniger der Erkältung unterworfen seyen; man kann hinzufügen, eben so gut darin, dafs sie weniger der Ansteckung sich aussetzen, indem sie meist zu Hause sich aufhalten und keine öffentlichen Versammlungsörter besuchen. Eines interessanten Falles erwähnt *Blumenthal:* Eine im 10ten Monate schwangere Frau wurde von der Cholera befallen. Sogleich begann auch die Geburtsarbeit, und in kurzer Zeit ward das Kind ganz leicht zur Welt befördert, welches (nach dem Berichte der Umstehenden, der Verf. war nicht Augenzeuge) mit allen Symptomen derselben Krankheit in einer Stunde verschied. Die Mutter jedoch genas glücklich, wohl in Folge des Stattgehabten Blutflusses.

Durch die Gemüthsstimmung wird die Receptivität bald erhöht, bald vermindert. Niedergehalten wird die Receptivität durch eine sich gleich bleibende Ruhe und Heiterkeit der Seele, durch religiöse Erhebung, durch Charakterstärke, durch eine zweckmäfsige Thätigkeit des Geistes, durch eine pflichtmäfsige Verfolgung reiner Zwecke, durch Muth und Vertrauen. Allein erhöht wird sie durch Furcht, Angst, Kummer, durch eine zu grofse Sorge um die eigne Gesundheit, durch eine zu lange fortgesetzte Beschäftigung bei Nacht, durch ein schlaffes, widerstandloses Hingeben in die Gewalt der Umstände, durch ein dumpfes Brüten über die allgemeine Noth.

Alex. Smith erzählt (p. 348), dafs von zwei Heeresabtheilungen die eine, welche während der heifsen Jahrszeit in engen Wohnungen, in einer niedrig gelege-

nen Gegend, in der Nähe eines stagnirenden Sumpfes lag, vollkommen gesund blieb, weil die Leute froh und zufrieden waren. Hingegen die andre Abtheilung, die während derselben Jahrszeit auf äufserst gesunden Anhöhen in den besten Quartiren lag, die jedoch unzufrieden und unglücklich sich fühlte, wurde wiederholt von der Cholera heimgesucht und Viele starben. Wie man bei diesem Falle, aufser der erwähnten Stimmung, auch noch an eine verschieden sich verhaltende Einwirkung eines Ansteckungsstoffs denken wird, so auch wohl bei folgendem, dessen *Seidlitz* (S. 33) aus Astrachan erwähnt: Ein rüstiger Bursche von 20 Jahren, der durch das Fenster den in den gröfsten Qualen sich wälzenden Philimon [der zuerst daselbst erkrankte] sah, erschrack dergestalt über dessen Anblick, dafs er davon lief und von Stund an in heftige Krämpfe mit Erbrechen und Durchfall verfiel, woran er nach 3 Tagen starb.

Wenn diese und ähnliche Beobachtungen wirklich sich so verhalten, so könnten sie als Belege zu dem Einflusse des Schreckens und der Furcht bei ansteckenden Krankheiten dienen, wie z. B. bei der Pest (*Rivinus*, De Lipsiensi Peste. A. 1680. 8. p. 22 und 30), oder beim schwarzen Tode, von dem gesagt wird (Literae *Fulconis* Episcopi in *Martene* et *Durande*, Veterum Scriptorum amplissima collectio, Vol. VI. p. 274): Plus sanus formidine, quam infirmus aegritudine mortis interitu conturbatur.

Bestätigt sich die Angabe, dafs bei dem ersten Ausbruch der Cholera in Warschau, im Vergleich mit andern Städten von gleicher Einwohnerzahl, Bauart, Subsistenzmitteln u. s. w., verhältnifsmäfsig Wenige erkrankten und starben, so ist der Grund ohne Zweifel mit darin zu suchen, dafs die Mehrzahl der Bewohner, von einem muthvollen Enthusiasmus ergriffen, mit ganzer Seele auf die

Entscheidung ihres Schicksals und ihrer Zukunft hingewandt, um die nahe Gefahr der Krankheit weniger sich kümmerten und selbst durch die Opfer, die sie forderte, weniger geängstigt und niedergeschlagen wurden. Vieles mögen auch hiezu die, wie es scheint, zweckmäfsigen Medicinaleinrichtungen daselbst beigetragen haben.

Auch nach dem körperlichen Befinden und der Krankheitsanlage scheint sich die Receptivität zu richten. Sie wird besonders begünstigt durch Schwäche des Magens und Darmkanals, durch Störung der Verdauung, durch Geneigtheit zum Erbrechen und Durchfall, durch Stockungen des Unterleibs; daher auch durch Unterdrückung der weiblichen Reinigung (*Pupurew* bei *Lichtenstädt*, S. 76). Da eine unordentliche und gestörte Verdauung die Empfänglichkeit zu erhöhen vermag, so beschuldigten Manche (z. B. *Telfair*, p. 520) die Gegenwart von Würmern; allein man kann mit *Rush* (a. a. O. p. 217) sagen: „Es ist wahr, Würmer gehen oft in der Cholera infantum ab; allein in gröfserer Menge findet man sie beim innern Wasserkopf und bei den Blattern; doch wer leitet diese beiden Krankheiten von Würmern her?"

Ueberblickt man die aufgezählten Momente, welche die Receptivität bedingen, so wird man wenige darunter finden, die einen entscheidenden Charakter besitzen und bei eintretender Krankheit als eine Art Norm gelten können. Dieses mag zum Theil von unvollständigen oder unzuverlässigen Beobachtungen herrühren, zum Theil aber darin beruhen, dafs die Disposition zu allen andern Krankheiten eben so oft von unerklärlichen, individuellen und persönlichen Eigenthümlichkeiten abhängt.

IIte Abtheilung.

Von den Ursachen der Krankheit.

4ter Abschnitt.

Ansteckungsfähigkeit.

Inhalt:

Von der Ansteckungsfähigkeit.

Der Gegenstand, welcher in diesem Abschnitt, wozu mehrere der vorhergehenden nur eine Vorbereitung bilden, abgehandelt wird, ist, wie leicht einzusehen, einer der wichtigsten, man mag nun seine theoretische oder praktische Seite ins Auge fassen. Wer zwar schon von vorne herein eine andere Ansicht, als hier vertheidigt wird, mitbringt, wird mit Mifstrauen und Unmuth die Reihenfolge unserer Beweise und Auseinandersetzungen ansehen. Eine vorgefafste Meinung ist ein trübseliger und hartnäckiger Begleiter, er weicht oft sogar dann nicht, wenn man ihn derb hinwegweifst. Erinnert man sich des Streits, der zu wiederholten Malen über mehrere Krankheiten zwischen den Contagionisten und Nichtcontagionisten geführt ward, so wird man nicht ohne eine gewisse Beschämung sich vergegenwärtigen, mit welchen Waffen diese Partheisache durchgekämpft und wie nichts unversucht gelassen wurde, um, gleichviel ob mit wahren, halbwahren oder unwahren Thatsachen und Vermuthungen, nur Recht zu behalten und den Gegner, wenn nicht zur bessern Ueberzeugung, doch zum Schweigen zu bringen. Jede Parthei stützt sich auf theoretisches Raisonnement, auf Versuche und Beobachtungen; Auctoritäten stehen Auctoritäten, Erfahrungen Erfahrungen gegenüber; und da

keine Seite der andern das Schiedsrichteramt zuerkennt, so bleibt die Streitsache meist unerledigt.

Der Verfasser dieser Schrift hält es unter der Würde der Wissenschaft anderer Gründe sich zu bedienen, als solcher, welche die vorurtheilsfreie Untersuchung liefert; und wie er ohne vorgefaſste Meinung an die Arbeit trat und wie er einzig nach einer objectiven Ueberzeugung strebte, so will er es nun versuchen die gewonnenen Resultate einfach vorzulegen, auf daſs die Sache selbst für sich rede und ihren Beweis führe.

Die Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheit wollte man nicht zugeben, weil man eine solche Annahme für unschicklich, unpassend, den nächsten Interessen widerstreitend und für unrichtig hielt. Bedurfte es einer weitern Erklärung für die auſserordentliche Sterblichkeit, als zu behaupten, die beleidigte Gottheit sey noch nicht gesühnt, die Constellation noch nicht geändert und der Einfluſs einer verderblichen Luftbeschaffenheit, eines überirdischen oder unterirdischen Ahrimans, wogegen ja keine menschliche Hülfe etwas vermöge, noch nicht aufgehoben? Der Aberglaube und das Vorurtheil der Schule wissen für Alles Trost und Rath.

Dann muſste auch eine falsch verstandene Nächstenliebe das Eingestehen der Ansteckungsfähigkeit verhindern. Wie schon im 5ten Jahrhundert n. C. G. *Caelius Aurelianus* sagte, Ansteckung eingestehen hieſse eben so viel als den Kranken eher verlassen, als behandeln (Morb. Chron. L. IV. c. 1. p. 497: quod a se alienum humanitas approbat medicinae), so erklärte *Annesley* (p. 243) die Annahme der Ansteckung für eine unglückliche Idee, weil die Furcht davor die so dringend nothwendige Hülfeleistung abhalte. Die bei ausgesprochener Contagiosität gefährdete Freiheit des Einzelnen,

und noch weit mehr die Furcht vor Beschränkung des bürgerlichen, geselligen und politischen Verkehrs und die ängstlichen Rücksichten auf Handel und Gewerbe boten alle Scheingründe auf, um die Mittheilbarkeit der Krankheit als etwas Unwahrscheinliches, ja Unmögliches hinzustellen.

Andere läugneten überall das Vorkommen der Ansteckung in Ostindien. Nach *John Davy* (a. a. O. p. 492) sey so wenig in Ceylon als in Indien überhaupt ein ansteckendes Fieber; das Klima bringe kein solches hervor, dulde keines. „Alle erfahrenen Personen, bemerkt *Heber* (a. a. O. Vol. I. p. 103), streiten den in Indien vorkommenden Fiebern die Ansteckungsfähigkeit ab." Allein sind die Blattern, die Masern, der Scharlach, der Aussatz u. s. w. dort nicht ansteckend?

Unbegreiflich ist es, wie *Davy* eine solche Aeufserung thun konnte, da er selbst angibt (bei *Blane*, p. 48), dafs die Verbreitung der Cholera auf der Insel Ceylon weder mit der Richtung der Winde zusammenhing, noch mit Trockenheit oder Feuchtigkeit der Luft; weder mit Hitze noch mit Kälte; weder mit hoher, noch niedriger Lage; weder mit Heilsamkeit oder Ungesundheit des Klimas, noch mit irgend einer Aenderung der Atmosphäre. Dieser Ausspruch gilt jedoch nicht nur für diese Insel, sondern für den ganzen Welttheil, dem sie angehört. „Unaufhaltsam fortschreitend hat sie, durch kein Klima, durch keine Veränderung der Witterung und der Winde, durch keine Ebenen, Moräste, Waldungen, Steppen, Sandwüsten und Gebirgsketten, durch keine Flüsse, Seen und Meere aufgehalten, das weite Asien in seiner ganzen Breite durchzogen" (*Rehmann* in *Hufeland's* Journ. B. 58. S. 15).

Wie unwillkührlich eine treue Beobachtung der Natur auch eine sonst von widersprechender Theorie befange-

nen Forscher zum Eingeständnifs möglicher Ansteckung nöthigen könne, sieht man aus einer merkwürdigen Stelle bei *Annesley* (Researches, Vol. II. p. 248), wo er von der Ruhr in Indien handelt. „Wir läugnen nicht, sagt er, dafs diese Krankheit unter Umständen, wo viele Kranke in einem engen Raume beisammen liegen, beim Mangel gehöriger Luftreinigung, bei geringer Aufmerksamkeit auf Reinlichkeit und auf das Entfernen der Auswurfsstoffe eine ansteckende Natur anzunehmen vermöge. Es ist dieses ein Beweis für die Thätigkeit der diese Krankheit überhaupt veranlassenden Ursachen, namentlich der faulen animalischen Ausdünstungen, die in einer warmen, stagnirenden und feuchten Atmosphäre schweben."

Wollte man noch die Natur der Krankheit, die ja auch unserer Ansicht nach in einem Nervenleiden besteht, als Gegenbeweis ihrer Contagiosität anführen, so bedenkt man nicht, dafs es allerdings ansteckende Nervenkrankheiten gibt, wie diefs, vor allen, der Typhus wohl empfindlich genug zu fühlen gab.

Wenn es auch keinem Zweifel unterliegt, dafs die Krankheit ursprünglich aus localen Einflüssen entstand, als eine miasmatische sich verhielt und wenn man auch im Allgemeinen die Möglichkeit zugeben dürfte, dafs sie unter sehr begünstigenden Umständen wieder in eine solche übergehen könne, so hiefse es doch die sprechendsten, mannigfachsten Thatsachen abläugnen, wollte man ihre im Verlaufe der Zeit vielseitig entwickelte Contagiosität in Abrede stellen.

Die Cholera, wie sie sich in allen bisher beobachteten Ausbrüchen darstellte, trägt durchaus den Charakter einer ansteckenden Krankheit; sie befällt, unabhängig von allen äufsern bestimmenden Einflüssen, diejenigen, welche mit dem

Contagium in Berührung kommen und eine Receptivität dafür haben. Dafs die Natur dieses Contagiums noch nicht näher ergründet, die Art der Mittheilung und Aufnahme in wissenschaftlicher Schärfe noch nicht ermittelt ist, wird den Ausspruch einer besonnenen Beobachtung nicht entkräften; denn von wie vielen sonst unbestreitbaren Contagien wissen wir ihre genetischen Vorgänge und nähern Beziehungen?

Die Cholera, wie sie seit 14 Jahren in Asien und Europa auftrat, bildet einen specifischen Ansteckungsstoff. Die Fortpflanzung geschieht vermittelst des Contagiums, nicht durch ein Miasma.

Nur die nächste Umgebung des Kranken ist im Stande das Contagium aufzunehmen. Wie weit und wie hoch seine Wirkungs- und Expansions-Sphäre reiche, läfst sich nicht nach Zahlen und Maafsen angeben.

Im gelben Fieber stehen nach dem Urtheil der med. chir. Junta in Cadix im Jahre 1821 (in *Hufeland's* Journ. 1823. B. 57. Juli. S. 22) die Ausbreitung und der Diameter der Atmosphäre mit der öftern oder weniger öftern Erneuerung der Luft im geraden Verhältnifs, so auch mit dem Temperaturgrade, und es könne eine mit dem contagiösen Stoffe überladene Luft auf 30 — 40 Schritte von ihrem Heerde aus anstecken.

Eine solche Versicherung über das Contagium der Cholera zu wagen ist ganz unmöglich. Ueber seine innere Beschaffenheit, über sein eigentliches Verhalten zu andern Agentien und Stoffen sind kaum die ersten Rudimente, kaum Vermuthungen, kaum nennenswerthe Versuche dazu vorhanden, so äufserst wünschenswerth auch der kleinste Beitrag wäre.

Die Ursachen, warum bisher in diesem Gebiete der Untersuchung so wenig geschehen ist, möchten in Fol-

gendem bestehen. 1. Die Natur aller Contagien, sie mögen entschieden flüchtig oder fix seyn, ist in tiefes Dunkel gehüllt. 2. Auch dasjenige, was von andern Contagien schon als ausgemacht oder wahrscheinlich erkannt ist, ist nicht vielen Aerzten, denen es am Studium solcher Krankheiten fehlt, gegenwärtig. 3. Da manche vorweg die Existenz eines Contagiums läugnen, so schneiden sie jedes Suchen und Forschen ohne Weiteres ab. 4. Gehindert und beschränkt wird dieses auch durch jede vorhergefafste Schulmeinung und durch gläubiges Nachbeten von Andern. 5. Die Furcht vor Ansteckung hält Viele von genauern Versuchen und Erkundigungen zurück. 6. Unruhe, Angst, Verlangen nach augenblicklicher Hülfe bei Erkrankten und dessen Umgebungen, läfst das wissenschaftliche Interesse nicht zur Thätigkeit kommen. 7. Ergeben sich auch entschiedene oder vermuthliche Resultate, so wagen Manche nicht, aus Rücksichten gegen das Publicum, gegen Behörden oder gewisse Privatverhältnisse, sie auszusprechen. 8. Meistens wird der beobachtende Arzt erst dann zugezogen, wenn die Umstände der Ansteckung gänzlich verwischt sind.

So wie über jedes Contagium, so hat vorzüglich über das der Cholera derjenige, welcher irgend eine bestimmte Ansicht auszusprechen sich befugt hält, folgende Punkte theils sich klar zu machen, theils, wenn er sie irgend einer positiven Behauptung zum Grunde legt, mit vollwichtigen Gründen zu belegen:

Die erste Frage möchte seyn, ob das Contagium überhaupt ein ponderables, palpables, materielles Wesen sey? Es wäre ja nicht unmöglich, dafs, wie das Licht durch blofse Schwingungen oder Wellenbewegungen des Lichtäthers so vielfache Veränderungen in den Körpern bewirkt; wie ein elektrisirter oder magnetischer Körper durch blofse Annäherung an andere, vermöge der ver-

theilenden Wirkungssphäre, die beiden Elektricitäten und Magnetismen derselben auseinander und in Spannung erhält, — dafs etwas Ähnliches bei der Ansteckung in Beziehung auf Erschütterung und Zersetzung des Nervenäthers Statt finde. Betrachtet man aber das Contagium als einen wirklichen materiellen Stoff, so sind mehrfache Fragen in Untersuchung zu bringen. 1. Ist derselbe fest, aber fähig die flüssige und Dampf-Form anzunehmen, oder blos in höchst fein vertheiltem Zustande in der Luft suspendirt und schwebend; oder ist er gasförmig, elastisch ausdehnsam und wird seine Ausdehnung durch Wärme befördert; oder wird er durch Kälte verdichtet? 2. Ist er alkalischer oder saurer, salziger oder neutraler Natur und auf welche Reagentien spricht er an? 3. Ist er in irgend etwas, sey es Wasser, Wasserdampf, gemeine Luft, kohlensaures Gas u. s. w., auflöslich; wird er durch irgend etwas daraus präcipitirt; kann er für sich allein bestehen oder nur an irgend ein Vehikel gebunden? 4. Welche Theile des Erkrankten sondern das Contagium ab, ist es der ganze Körper oder gewisse Organe, sind es die Secretionen oder Excretionen; von wann an beginnen Bildung und Ausstofsung dieses Stoffes, gleich beim Beginn oder in dem heftigsten Stadium der Krankheit; welche Symptome begleiten dieselbe, und hören sie sogleich mit dem Leben auf? 5. Auf welche Weise geschieht seine Uebertragung an leblose Gegenstände, durch eine mechanische Absorption und Adhäsion, oder durch chemische Affinität; oder führt er auf denselben eine Art von vegetabilischem oder animalischem Leben, ein parasitisches Fortwuchern und Weiterzeugen; ist seine Abscheidung aus diesen Gegenständen ein blofses Verdunsten oder eine durch äufsere Veranlassungen bedingte Abscheidung?

Dieses sind die Hauptpunkte, welche wenigstens ein

Jeder, der in dieser Angelegenheit ein Wort mitreden will, vor Augen haben mufs. Keinem kann verwehrt seyn sich hier, wo Alles mit Dunkel und Geheimnifs und fast unüberwindlicher Schwierigkeit verwebt ist, eine subjective Vorstellung zu bilden oder zu fingiren; sobald es aber ernsthaft gemeinte Rathschläge gilt, von welchen die Ausführung im Grofsen abhängt; sobald mit der Bejahung oder Verneinung eines der genannten Fragepunkte das Wohl der menschlichen Gesellschaft verknüpft ist, da ist es durchaus nöthig mit der vorsichtigsten Behutsamkeit und Zurückhaltung sich zu äufsern und keine Maafsregel rückgängig oder creditlos zu machen, welche die Verhütung der Verbreitung des Contagiums bezweckt. Es ist daher eben so leichtsinnig als gewissenlos die Versicherung öffentlich unter die Menge zu schicken, die Cholera sey gar nicht ansteckend oder sie pflanze sich nicht durch Waaren und dergl. weiter fort.

Um nun der Forderung zu genügen, die man mit Recht an uns stellen könnte, doch eine eigene, wahrscheinliche und zusammenhängende Ansicht von dem Vorgange der Ansteckung mitzutheilen und um einen Faden zu haben, woran sich das Factische weiter anreihen läfst, wollen wir einige Sätze als Ergebnifs mehrfacher Vergleichung hinstellen.

Das Cholera-Contagium ist ein specifischer fixer Stoff sui generis, der nachdem er einmal selbstständig aufgetreten ist, nur im lebenden Körper in einem gewissen Zeitpunkt der Krankheit erzeugt wird. Er wird mit der Lungen- und Haut-Ausdünstung, so wie mit den Ausleerungen ausgeschieden, und befindet sich immer in der nächsten Nähe des Kranken. Die Atmosphäre scheint ihn nicht in sich aufzunehmen. Seine Intensität oder Dichtigkeit hängt von der Beschaffenheit des kranken Individuums, von der Zeit und den Umständen der Ent-

wicklung ab, und kann sehr verschiedene Grade besitzen. Poröse, haarige, wollige Substanzen saugen ihn ein und geben ihn bei schnellem Oeffnen und Entfalten, bei der Berührung wieder an die nächste Luftschicht, an die Haut u. s. w. ab. In diesem wie in dem ersten Falle kann die Wirkung erst nach einiger Zeit oder momentan eintreten und wenn die Erscheinungen der ausbrechenden Krankheit oft mit denen verglichen werden können, welche concentrirte Blausäure und einige andere Pflanzen- und Thiergifte plötzlich verursachen, so kann die Vorbereitung dazu doch Tage und Wochen gedauert haben. Das aufgenommene Contagium kann sowohl an als in dem Körper eine geraume Zeit verweilen, vielleicht sich wieder verlieren und erlöschen und erst bei günstiger Disposition des Körpers zur Wirksamkeit kommen. Dem Ausbruch der gefährlichen Symptome kann ein mehr oder minder langes Vorbereiten und Verarbeiten vorangehen.

Sicherlich entwickelt nicht jeder Cholera-Kranke, wenn er auch durch Ansteckung krank geworden, zugleich das specifische Contagium; ja, es möchte wohl zuweilen der Fall seyn, daſs durch die Forterzeugung die Kraft des ursprünglichen Contagiums, ein Ding seiner Art hervorzubringen, geschwächt werde.

So wie das Contagium überhaupt nicht von gleicher Stärke ist, so kann ein und dasselbe sehr in Hinsicht der Intensität oder Dichtigkeit verschieden seyn. Es ist bekannt, wie irrespirable und giftige Gasarten, von welchen ein Athemzug schon tödtlich wirkt, durch eine geringe Vermischung mit atmosphärischer Luft schon athembar, wenigstens gefahrlos werden. So muſs die erstaunliche Verschiedenheit in der ansteckenden Kraft der Cholera unstreitig mit in dem oft mehr verdichteten, oft mehr ver-

dünnten Zustand des durch sie erzeugten eigenthümlichen Contagiums gesucht werden.

Man kann nicht genug wiederholen, dafs dieses nicht flüchtiger Natur sey, weil sonst jede Sicherung unmöglich wäre; dafs es nicht bei unendlicher Theilbarkeit, wie z. B. Moschus und Rosenöl, auf äufsere und innere Organe noch reagire, denn sonst wäre jede Reinigung überflüssig; und doch haben beide sich als nothwendig und höchst wohlthätig erwiesen. Man ist durchaus genöthigt anzunehmen, dafs die Stufenfolge der innern Energie, die objective Einwirkungsstärke dieses Contagiums eben so mannigfaltig sey, als die Empfänglichkeit der Individuen, die subjective Disposition für dasselbe. Nur dadurch läfst sich die seltsame, ja launenhafte Weise einigermafsen begreifen, wie die einmal ausgebrochene Krankheit an manchen sehr volkreichen Orten sich verhält.

Wer hieraus Gründe gegen die Contagiosität überhaupt entnehmen wollte, würde vergessen, dafs hier Ein beglaubigter, bejahender Fall mehr entscheidet als 10 oder 20 vom Gegentheil, wo nur Mangel an Datis das Weiterforschen und Schliefsen verhindert. Dazu kömmt nun noch, dafs gewifs recht oft die gewöhnliche, nicht ansteckende Brechruhr, während die andere regiert, zwischendurch erscheint und die Untersuchung erschwert.

Ob in Krankensälen, wo die Ansteckungsmaterie mehr condensirt ist, das Contagium in solcher Intensität der mehr eingeschlofsnen Luft sich mitzutheilen vermöge, dafs der Ansteckungsstoff daraus niedergeschlagen und abgeschieden werden könne, ist nach dem früher Mitgetheilten sehr problematisch.

Dafs das Contagium der Cholera durch zufällig zusammentreffende günstige Bedingungen neu und ursprünglich sich erzeugen könne, ist zwar durch kein einziges Factum constatirt, widerstreitet indessen dem

Begriffe, den wir uns von ihm bilden müssen, nicht. Aehnlich dem des Typhus, der Rinderpest, des gelben Fiebers, darf es wohl als ein Contagium secundarium (accidens, accidentale, temporarium, originarium, spontaneum) betrachtet werden. Auf jeden Fall wird die Krankheit da am heftigsten und bösartigsten herrschen, gewissermafsen da ein neuer Ansteckungsheerd sich bilden, wo die wesentlichsten ursächlichen Momente seiner Entstehung zugleich Statt finden.

Wer dieser Krankheit deswegen die Ansteckungsfähigkeit absprechen wollte, weil sie eine fieberlose wäre, erwägt nicht, dafs Fieber zur Entstehung des Contagiums nicht wesentlich erforderlich, dafs dasselbe mehr Folge als Bedingung des Ansteckungsstoffs sey. Der Carbunkel entsteht öfters nur mit einer schwachen Fieberbewegung; zur Bildung des Contagiums der Krätze oder des syphilitischen Geschwürs bedarf es keines Fiebers. Allein der typhöse Zustand mit dem specifischen Geruche, der so oft gegen das Ende des Verlaufs in der Cholera sich ausbildet und das hitzige Fieber, das dann hinzutritt, diese scheinen von überwiegendem Einflusse bei der Bildung des Contagiums zu seyn, und wahrscheinlich hängt von ihrem Erscheinen sowie von dem Eintreten des Colliquationszustandes die Bösartigkeit der Krankheit und die erhöhte Contagiosität ganz vorzüglich ab.

Obgleich in den Angaben der beobachtenden Aerzte nicht erwähnt ist, ob eine Verschiedenheit der Ansteckung nach den Stadien Statt finde, so geht doch aus dem eben Angeführten hervor, dafs die volle Ausbildung der Krankheit oder die Akme der bedenklichste Zeitraum ist. Aufser der Höhe bestimmt gewifs die Intensität des Leidens und die Menge der in einem Orte zusammenliegenden Kranken die Kraft des Contagiums.

Die Zeit, welche erforderlich ist, um dasselbe wirksam zu machen, verhält sich nach Individuen und Umständen verschieden. Wie aus der Schilderung des Verlaufs hervorging, stellt sich das Uebel bei Einigen urplötzlich, bei Andern erst nach Wochen ein. Unbestreitbare Beispiele haben dargethan, dafs die latente Periode (stadium delitescentiae) 14 Tage und darüber dauern könne.

Nach *Lacaille* (p. 22) reichten ein oder zwei Tage hin, um den Ansteckungsstoff in Wirksamkeit zu setzen. Eine Heeresabtheilung marschirte in September 1818 von Bellary nach Bangalore. In keinem der Ortschaften, welche die Truppen zu passiren hatten, herrschte vorher oder während dieser Zeit die Krankheit; allein bald nachher erschien sie in allen (*Scot*, p. 7). *A. Patterson* (1822. bei *Scot*, p. 223) ist überzeugt, dafs ein Corps auf dem Marsche wochenlang und bis zu einer sehr beträchtlichen Entfernung die Krankheit mit sich schleppen könne. *T. Stokes* (1821. bei *Scot*, p. 218) erzählt, dafs 2 Brüder, welche ihre Mutter nach wenigen Stunden eines heftigen Anfalls verloren hatten, 15 Tage später auch an der Cholera erkrankten; sie pflegten ihre Mutter während ihrer Krankheit und schliefen nachher in der nemlichen kleinen Wohnung, wo sie starb. Es ist nicht gesagt, dafs sie einer neuen Ansteckung ausgesetzt waren.

Solcher Erfahrungen liefsen sich noch viele häufen und ihnen, wenn auch gezwungen, eine andere Deutung unterlegen. Die angeführten scheinen jedoch wegen des Gewichts und der Unpartheilichkeit der Referenten einen besondern Werth zu besitzen.

Eine sehr wichtige, aber noch keineswegs erledigte Untersuchung ist die, wo das Contagium erzeugt wird; auf welche Weise die Mittheilung vor

sich geht; welche Theile des Kranken das Contagium vorzüglich enthalten; welche Organe es aufnehmen und auf welchen Wegen es weiter verbreitet wird?

Die äufsere Haut und die damit zusammenhängende innere Schleimhaut scheinen bei der Erzeugung und Verbreitung die Hauptrolle zu spielen. Die Luftwege und die Haut sind wahrscheinlich die gewöhnlichen Atria morbi.

Den Athem und die Hautausdünstung des Lebenden und den Dunst des Todten halten Manche für besonders ansteckend (*J. Kellie.* 1818. bei *Scot,* p. 71. — *Solomon* bei *Lichtenstädt*, S. 191).

T. Stokes (1821. bei *Scot*, p. 211) beschuldigt den Schweifs; dieser habe einen eigenthümlich unangenehmen Geruch.

Diejenigen, welche viel um den Kranken sind, besonders in dem letzten Zeitraume, werden am leichtesten befallen. Berührung scheint nicht immer durchaus nothwendig zu seyn. In Fällen, wo die allernächste Berührung Statt fand, erfolgte, bei mangelnder Empfänglichkeit, keine Ansteckung. So küfsten öfters Verwandte geliebte Sterbende zum Abschiede auf den Mund, ohne angesteckt zu werden (*Müller* bei *Lichtenstädt,* Lief. I. S. 109). Ja, ein Arzt, Namens *Wagner*, öffnete den Mund eines Todten, zog die Kinnladen auseinander, legte seinen Mund an den des Todten und zog einige Zeit die Luft aus den innern Theilen an sich, ohne dafs er an der Cholera erkrankte (ebend. S. 108).

Die Ausdünstung des todten Körpers hatte *Provan* in Verdacht (*Travancore* 1819. bei *Scot*, p. 196); ebenso *Pupurew* (bei *Lichtenstädt*, S. 77). Mit des Letztern Beobachtung, dafs nemlich die Krankheit besonders da sich zeigte, wo ein Kranker starb, stimmt auch *Rang* (S. 95. 96) überein, wobei er sich zugleich auf die Er-

fahrung eines andern Collegen beruft. „Gewöhnlich, sagt er, erkrankte mit dem Tode des einen ein anderer in seiner Nähe, und es hatte das Ansehen, dafs das Contagium in den Leichen bei anfangender Fäulnifs sich mehr entwickelt. So weifs *Granbaum* mehrere Beispiele, wo Menschen in der Nähe von Leichen an der Cholera Verstorbener diese bekamen; unter andern wurden von der Leiche eines Generals in Orenburg 6 Personen angesteckt." Aus dem gleichen Grunde sind auch Kleidungsstücke und Betten, in denen der Kranke starb, vorzüglich verdächtig. Wäscherinnen, welche diese Gegenstände zu reinigen haben, unterliegen öfters der Krankheit. *Jähnichen*, der durchaus nichts von einem fixen Ansteckungsstoffe wissen will, gibt doch an (bei *Hecker*. Mai. 1831. S. 93), dafs von dem ganzen Personale nur eine Wäscherin starb, ob sie gleich kein Stück anrührte, wenn es nicht mehrere Stunden lang in einer Chlorkalkauflösung eingeweicht gewesen war. Den Mittheilungen von *Lichtenstädt* zufolge (Lief. I. S. 90) starb eine Frau, die den Leichnam eines an Cholera gestorbenen Mannes wusch, 12 Stunden darauf. Ein Mann, der seinen Vater zu Grabe geleitet hatte, bekam gleich darauf auch die Cholera und starb daran (ebend. S. 91).

Lacaille (p. 24), der nicht geneigt ist eine Ansteckung durch die Leiche anzunehmen, sondern glaubt, dafs Kummer über den Verlust, die Folgen der Nachtwachen, der Unruhe, das Ausgesetztseyn der Hitze bei der Begleitung zum fernen Kirchhofe, vielleicht selbst Trinken von kaltem Wasser zur Krankheit incliniren, erzählt folgende 2 Fälle: Als die Cholera in den Cordon von Onail eindrang, wurde zuerst ein Schmid ergriffen, der nach wenigen Stunden starb. Sein Bruder, der bei dessen Bestattung zugegen war, wurde gleichfalls krank. — Ein Unterofficier, der sich neben eine

Leiche gesetzt hatte, starb, als er auf dem Kirchhofe ankam, augenblicklich.

Montgomery (p. 432) theilt eine ähnliche Beobachtung mit: Ein Verbrecher vom Stamme Ghond, die ihre Todten nicht verbrennen, der im Mai 1825 an der Cholera gestorben war, wurde von 4 andern Verbrechern begraben. Drei von diesen wurden an diesem und dem darauf folgenden Tage krank, 2 starben innerhalb 18 Stunden. Ein Eingeborner, der den beiden Arznei gab, wurde während seiner Rückkehr vom Gefängnifs auch befallen; und in demselben starben noch 6 Andere." Nur die wurden ergriffen, die in enger Berührruug mit den Kranken, oder bei der Beerdigung zugegen waren.

Todtengräber, welche die Leichen plünderten, sollen meistens gestorben seyn.

Ob die Leichenöffnung noch im Stande sey die Krankheit zu veranlassen, ist ebensowohl hier wie bei der Pest oder beim Typhus bald bejaht, bald verneint worden.

Zu Astrachan im Juli 1830 sind nur 2 Leichenöffnungen vorgenommen worden; bei der einen war *Solomon* (*Lichtenstädt*, S. 186) zugegen, kein Arzt hatte an der Oeffnung selbst Theil; allein der Lehrling, welcher dieselbe besorgte, bekam einen Anfall (m. vergl. *Julius* in seinem Magaz. B. VII. S. 299). Wenn die Leiche vollkommen erkaltet ist, wird Ansteckung nicht leicht Statt finden.

Auch der Geruch der Ausleerungen scheint verdächtig zu seyn. Ein indischer Unterofficier, der während des Marsches, als keine Cholera herrschte, plötzlich davon befallen wurde, ging ins Hospital, weil er um sein Leben besorgt war. *E. Chapman*, der den Kranken beobachtete, sagt (1821. bei *Scot*, p. 189): „Ich fühlte eine geringe Uebelkeit im Augenblick, als ich ihn verliefs; allein ich schrieb diese dem besondern Geruche

(to the peculiar fetor) zu, der aus den Ausleerungen sich entwickelte; am folgenden Morgen hatte ich die Cholera, die fast tödtlich endete; kein anderer Fall kam vor."

Wie überhaupt darüber gestritten wird, ob dem Blute die Ansteckungsfähigkeit zuzuschreiben, oder nicht (s. m. Origines Contagii, p. 21), so auch hier. Die Beweise der Nichtansteckungsfähigkeit scheinen die der Ansteckung beinahe zu überwiegen, obgleich bis jetzt noch keine vorurtheilsfreien und entscheidenden Versuche darüber angestellt worden sind. Oefters wurden Wundärzte, die sich beim Aderlafs mit Blut besprützten, ja sogar blutende Stellen damit benetzten, nicht angesteckt; doch sind diese Erfahrungen nichts weniger als überzeugend. *Zombkoff*, ein eifriger Anticontagionist, der vom Beschmutztwerden mit Blut keine üblen Folgen gesehen haben will (S. 653), bemerkt doch (S. 654), dafs ein Unterarzt, der häufig mit der Kranken Blut besudelte Hände hatte, nach einer Erkältung die Cholera bekam. *Jähnichen* (in *Hecker's* Annalen. 1831. Mai. S. 82) inoculirte sich selbst mit Blut aus der Ader eines Cholerakranken, sowie mit der ausgebrochenen Flüssigkeit, beides ohne üble Folgen. „Doch ist, sagt er, zu bemerken, dafs ich vorher zweimal Symptome dieser Krankheit überstanden hatte, so dafs vielleicht dadurch die Disposition zu derselben in mir erloschen war." Auch einer der französischen Aerzte, der nach Warschau gereist war, um Hülfe zu leisten, *F. Foy*, impfte sich mit dem Blute, ohne besondere nachtheilige Folgen davon zu erfahren. In einem seiner Briefe, den *Bally* der Académie roy. de Méd. vorlas (aus der Lancette française. Jul. 2. 1831. in *Froriep's* Notizen, Nr. 667. S. 111) schreibt er: „Ich machte mir zwei Stiche in den innern Theil des Vorderarms mit einer Lanzette, die mit dem Blute benetzt war, welches eben aus der Vene eines Cholerakranken kam. Seit dieser Zeit

befinde ich mich eben so wohl als vorher, und seit drei Tagen nach dem Versuch habe ich weiter nichts in den beiden kleinen Wunden empfunden, als ein Prickeln, einen Schauder und ein heftiges Kopfweh." Ebenso erzählt *Pinel*. d. j. (bei *Froriep*, a. a. O. Nr. 668), dafs er sich Blut eines Cholerapatienten und Darmschleim einer Leiche ohne weitere Folgen eingeimpft habe. — Ein orenburgischer Arzt, der die Gewohnheit hatte, 2 Hunde bei seinen Krankenbesuchen mitzubringen, nahm diese auch mit zu einem Cholerakranken. Da diese das aus einer geöffneten Ader auf den Fufsboden sprützende Blut aufleckten, wurden sie von heftigen Krämpfen befallen und starben bald (*Julius* in seinem Magazin, B. 19. S. 374).

Ob Ansteckung durch den Anblick möglich ist oder ob nicht vielmehr in Fällen, wo diese Entstehungsweise angenommen wird, die natürlichere nicht aufgefunden wurde, bleibt dahingestellt. Schwerlich möchten durch den blofsen Anblick andere als blos krampfhafte Nervenzufälle entstehen. „Der Schauder erregende Eindruck," sagt *Lindgroen*, „welchen die plötzliche Entstellung des ganzen Habitus des Kranken auf den reitzbaren Zuschauer macht, der Anblick des eigenthümlichen Erbrechens selbst, vereint mit der Furcht, die wie beim Anblick eines tiefen Abgrunds Schwindel erregt, möchte wohl oft der Hauptgrund zur scheinbaren Ansteckungskraft der Krankheit durch ein Contagium abgeben." Allein ohne irgend einen erschreckenden Eindruck auf Aug und Gemüth geschieht meist die Ansteckung.

Sehr zu beachten ist die Erfahrung, dafs die Cholera, wie andere ansteckende Krankheiten, durch Gesunde (Contagium vivum) verschleppt werden kann. Beim Typhus ist dieses eine bekannte Thatsache (*Stieg-*

litz, Vom Scharlachfieber, S. 58). Russische Kriegsgefangene, an denen durchaus keine Spur von Krankheit bemerkt werden konnte, hinterliefsen in den Jahren 1812 und 1813 an allen Etappenorten auf ihrem Marsche durch Preufsen und Schlesien einen sehr bösartigen ansteckenden Typhus, ohne dafs sie selbst späterhin davon befallen worden wären (*Stark*, Pathol. Fragmente, B. 1. S. 347).

Ein Kaufmann hat die Cholera von Saratow längs dem Ufer der Wolga aufwärts bis nach Chwolinsk gebracht, obgleich er selbst gesund geblieben ist. Ueberall, wo er einkehrte, entstand gleich nach ihm die Krankheit (*Eversmann*, S. 211). Unter den in der Gegend von Simbirsk durchgegangenen Verhafteten waren einige von der Cholera angesteckt, welche die Krankheit Andern mittheilten (*Schmidt*, S. 67).

Wenn diese unstreitig noch unvollständigen Belege den Nichtcontagionisten vielleicht noch Gegengründe übrig lassen, so werden letztere sicherlich durch das Folgende mehr und mehr entkräftet werden. Der Verein so vieler sprechender Thatsachen wird volle Beweifskraft erlangen, und zeigen, dafs wenn irgend eine Krankheit den Namen der ansteckenden verdient, diese Eigenschaft der Cholera gewifs zuerkannt werden müsse.

Die Verbreitung geschah von Einem Orte aus; von diesem Zündpunkte an kann man die Krankheit Schritt für Schritt verfolgen.

Der erste Fall, von dem *J. Kellie* zu Jaulnah hörte (1818. bei *Scot*, p. 70), war bei einer Frau einer Sepoysfamilie, die zu Cawderabad lag. Der erste Kranke, den er sah, war ihr 4jähriger Knabe, der während ihrer Krankheit beständig bei ihr sich befand und nach ihrem Tode gleichfalls erkrankte und in wenigen Stunden unterlag. „Von diesem Zeitpunkte an verbreitete sich die

Krankheit rasch wie von einem Focus aus unter den Familien und Einwohnern von Cawderabad, und am folgenden Tage erschien sie unter den Truppen und ihren Bazars."

Es ist nicht möglich bei einer Krankheit gehäuftere und überzeugendere Beweise ihrer Contagiosität zu liefern, als bei dieser; man muſs nicht wissen, was Ansteckung heiſst, oder es nicht wissen wollen, wenn man bei einer solchen Verbreitungsweise, wie hier, an die Mitwirkung der Atmosphäre oder gar an ihre alleinige Vermittlung denken und glauben mag.

Schon das plötzliche Erkranken eines Einzelnen, von dem aus die Krankheit sich verbreitet, muſs jeden Gedanken eines epidemischen Einflusses ausschlieſsen; um so mehr, wenn die Gesundesten rasch von der vollkommen ausgebildeten Form der Krankheit und mit ihrer ganzen Heftigkeit ergriffen werden, nicht erst in der Höhe des Verlaufs, wenn sehr Viele bereits darniederliegen. Dann zeigten sich bei dieser wie überhaupt bei jeder ausgebildet ansteckenden Krankheit die Zufälle in allen Individuen, bei allen Verschiedenheiten des Alters, des Geschlechts, der Leibesbeschaffenheit, der Lebensweise, in allen Ländern, zu allen Jahrszeiten, bei jeder Beschaffenheit der Atmosphäre immer dieselbe; nur dem Grade nach gering abweichend, zuweilen etwas milder, zuweilen etwas bösartiger.

Erschien die Cholera in einer Familie oder in einem Hause, so erkrankten die einzelnen Glieder successiv.

In Khisme (*Fraser*, Journey into Khorasan, p. 35) wurde immer einer nach dem andern krank. In Schiras (ebend. p. 83) brach die Krankheit zuerst im fürstlichen Harem aus, wo zuerst eine der Frauen als Opfer fiel, dann 2 Eunuchen, darauf 2 Georgianerinnen und so fort.

Selbst des Prinzen Mutter erkrankte und starb; während sie im Todeskampfe lag, bestieg er sein Rofs und floh hinaus. Interessante Fälle, wie einer nach dem andern befallen wurde, erzählt aus Secunderabad *A. Connell* (1819. bei *Scot*, p. 127); unter andern erwähnt er eines 6jährigen Knaben, der den Tag nach dem Tode seiner Mutter ihr folgte, die selbst wieder die Krankheit durch die Pflege ihrer Freundin erhalten hatte.

Seidlitz (S. 28), der keine Ansteckung annimmt, gibt doch an, dafs am 9ten Sept. 1823 in Astrachan zuerst ein Kutscher bei einem Gehülfen der Wasser-Communication, dann die Tochter desselben erkrankte; am 10ten der Bootsmann der Flott-Equipage aus der Matrosencaserne, dann andre Matrosen. Eben so heifst es in der 2ten Decade der Krankheitsgeschichten von den nicht an Ansteckung glaubenden *Jähnichen* und *Markus* Nr. XI: Clerica Parthenonis 50 annos nata, cum totam noctem lectulo matris cholera laborantis assidens anxie transegisset, hora 6 matutina morbo correpta est.

Der Staabsarzt *Granbaum* begab sich mit 5 Begleitern, worunter ein Kreishauptmann, in das von der Cholera heimgesuchte tartarische Dorf Nowie-Schalty am 10ten Januar 1830. Der Hauptmann bekam zuerst die Krankheit und zwar am 13ten; nach und nach wurden alle und zwar jeden Tag einer krank, ausgenommen der Feldscherer, den sie mit hatten. *Granbaum* selbst war der vierte.

In Astrachan erkrankten im July 1830, besonders unter dem Volke, ganze Haushaltungen durch einen Kranken. Ich kenne, sagt *Solomon* (bei *Lichtenstädt*, S. 184) Familien, die 5—6 Todte gehabt haben. Ebenso spricht sich *Reifsner* aus (ebend. S. 101): „Ich sah, wie an einem Orte einer, dann nach Kurzem ein anderer, und endlich ein dritter erkrankte." In Persien

wurden viele Familien durch die Krankheit ganz vernichtet, weshalb ihr Vermögen der Krone zufiel (ebend. Lief. I. S. 131).

Eltern, Kinder, Gatten, Geschwister, Anverwandte, Freunde, Bediente, Wärter, welche den Kranken Hülfe leisteten, Geistliche, welche sie durch Zuspruch und Trost aufzurichten suchten, Beamte, welche für sie selbst oder für ihre Abschliefsung zu sorgen hatten, wurden häufig sogleich oder bald nachher von der Krankheit ergriffen.

Eine Frau, die für ihr krankes Kind sehr besorgt war und in einem Zimmer schlief, wo mehrere Cholerakranke waren, bekam den Morgen darauf das Uebel und starb (*E. Chapman* 1821. bei *Scot*, p. 189. M. vergl. *T. Stokes*, ebend. p. 217). Die Frau eines Artillerieofficianten erkrankte und starb den Morgen darauf. Ihr 6jähriger Sohn wurde einen Tag nach dem Tode seiner Mutter befallen, erholte sich aber. Drei Wundärzte, die viele Zeit auf den Kranken verwandten, wurden gleichfalls ergriffen; einer davon unterlag (*Scot*, p. 8). Ein Tartar wurde krank und starb einen Tag später, nachdem er seinem an der Cholera darniederliegenden Bruder Umschläge gemacht und ihn mit warmem Wasser gewaschen hatte (*Rang*, S. 95). *Annesley*, der nichts von Ansteckung wissen will, erwähnt (p. 240) zweier Fälle, die doch dafür sprechen, so sehr er sich auch bemüht, andre Erklärungsgründe aufzufinden: Ein Soldat, der sein krankes Weib wartete, starb eine Stunde vor ihr. Eine Frauensperson, die ihre kranke Freundin gewaschen hatte, wurde krank und starb. Ein Officier, der beständig an dem Todtenbette seines Freundes war, welcher der Cholera seinen Tribut zollen mufste, war auch 48 Stunden nach dessen Dahinscheiden eine Leiche. *J. Kellie*

(Jaulnah 1818. bei *Scot*, p. 75), der dieses Falls erwähnt, frägt dabei: „Is not this contagion?" Nur 2 Officiere vom ganzen Corps wurden von der Krankheit, nachdem sie beständig einen ihrer Freunde bei dem gleichen Leiden gepflegt hatten, befallen (*Daun*. 1818. bei *Scot*, p. 273). Jener Freund war angesteckt worden, weil er bei einem andern die Hälfte der Nacht aufgeblieben war (ebend.).

Burrel (Letter. Seroor 27. July 1818 im Edinburgh med. and surg. Journ. Vol. XVI. p. 469), der nur an den epidemischen Einfluſs glaubt, gesteht doch: „daſs fast jeder Wärter im Hospitale in dem kurzen Zeitraume von 6 Tagen die Krankheit bekam." Ein Tambour, der an dem Tage, an welchem er von der Cholera ergriffen wurde, starb, steckte seinen Kameraden an, der ihm Hülfe leistete (*T. Stokes*. 1821. bei *Scot*, p. 218). Vier Mann einer Abtheilung auf einem Schiffe starben, nachdem der eine successiv den andern bedient hatte (*Scot*, p. 24).

Nach *James Ranken* (Transactions of the med. and phys. soc. of Calcutta. Vol. III. p. 301) fürchteten sich die Eingebornen in das Hospital zu gehen, weil die Wärter so häufig erkrankten. Von 3 Wärtern, die bei einem Kranken in demselben Zimmer schliefen, wurde einer von der Cholera befallen (*E. Chapmann*, bei *Scot*, p. 189). In dem Hospital des 63ten Regiments zu Poonah wurden alle Diener, 30 an der Zahl, von der Krankheit ergriffen (Bombay Reports, p. 46). Auch in Astrachan im July 1830 starben von dem Dienstpersonale in den Hospitälern sehr viele; wenige blieben ganz frei (*Solomon*, bei *Lichtenstädt*, S. 186).

Jähnichen berichtet aus Moskau (bei *Hecker*, S. 400), daſs das Hospital-Personale in dem Verhältniſs von 30-40 p. C. befallen worden sey; während in der

Stadt nur 3 p. C. der Bevölkerung erkrankten. So erwähnt *Zombkoff* (S. 651), dafs eine Amme, die einen Cholerakranken pflegte, gleichfalls angesteckt wurde.

Ein Officier hatte 7 Bedienten, von denen einer nach dem andern befallen ward (*Milne* bei *Blane*, p. 36). Von 2 Bedienten eines Hauptmanns starb einer den 16ten, der andre den 18ten desselben Monats (*T. Stokes* bei *Scot*, p. 217).

In Moskau starben 42 Geistliche, fast sämmtlich der russisch-griechischen Kirche angehörig. Dieses (sagt *Lichtenstädt*, Lief. II. S. 205) ist leicht erklärlich, da gewifs kein Russe stirbt, ohne dafs, wo irgend möglich, ein Geistlicher herbeigerufen würde. In Ostrolenka starb der Feldprediger des finländischen Scharfschützen-Corps, welcher mehrern sterbenden Cholerakranken das Abendmahl gereicht hatte (Preufsische Staatszeitung. 1831. Nr. 155. 6. Juny). In Ciechanowicz starb der Polizeidiener, welcher mit den Cholerakranken häufig in Berührung gekommen war; ihm folgten seine Frau und Kinder (ebend.).

Sehr viele Aerzte und Wundärzte, welche Cholerakranke behandelten, bekamen diese Krankheit und starben daran.

Obgleich Aerzte von ansteckenden Krankheiten weniger ergriffen werden, theils weil sie an den Eindruck des Leidens und an die Einflüsse in den Krankenstuben gewöhnt sind und auch auf die rechte Art und mit den passenden Mitteln sich zu versehen und zu schützen wissen, theils weil sie, von der Würde ihres Berufs erfüllt, mit Kraft und Selbstvertrauen handeln, so ist doch die Zahl derjenigen, welche als Opfer ihres Pflichteifers zum Beweise der Ansteckungsfähigkeit dienen mufsten, verhältnifsmäfsig sehr bedeutend.

Die Anzahl der an der Cholera gestorbenen Medici-

nalbeamten in der Präsidentschaft von Madras konnte mit Genauigkeit nicht ermittelt werden; aber so viel weiſs man mit Bestimmtheit, daſs nicht weniger als 13 daran starben und etwa 12 sich wieder erholten (*Scot*, p. XLIX. *A. Connell*, p. 127. — *Daun*, p. 273. — *C. Rogers*, p. 291).

R. H. England (1821. bei *Scot*, p. 170) sagt: „Ich fühlte zwei Anfälle dieser Krankheit von milder Natur, und noch zwei andre Aerzte wurden davon befallen. Diese Beobachtung wurde auch an andern Orten gemacht und dieser Umstand, in Verbindung mit der ungeheuern Verbreitung der Krankheit, läſst ein contagiöses Princip bei ihr annehmen." Auch *E. Chapmann* (ebend. p. 189) versichert durch Ansteckung das Uebel erhalten zu haben.

Als der Wundarzt *Rumbold* (*E. Stokes* bei *Scot*, p. 210) einige sehr schlimme Fälle besuchte, wurde ihm übel; er bekam Kopfweh, und als er aus dem Zimmer trat, fiel er ohnmächtig nieder. Von diesem Augenblick an versicherte er, daſs er als Opfer fallen würde, und so geschah es auch.

Nach *Seidlitz* (S. 70) wurden die beiden Staabsärzte *Sentschikow* und *Markoffsky* innerhalb 9 - 12 Stunden hinweggerafft. In Orenburg (*Lichtenstädt*, S. 154) starben 3 Aerzte, *Wobrov*, *Gawrilow* und *Utrobin*, so daſs schleunig zwei aus Kasan geschickt werden muſsten. In Saratow wurden gleich in den ersten Tagen der ausbrechenden Krankheit alle 4 Aerzte krank, wovon 3 starben; wodurch Angst, Furcht, Schrecken und Muthlosigkeit allgemein wurden. (aus dem Berichte des Predigers *Huber* bei *Lichtenstädt*, S. 207 und Lief. I. S. 97).

In Moskau (vergl. *Julius*, Magaz. 1831. Januar. S. 59) war die Krankheit im Waisenhause ausgebrochen,

aber nicht erkannt, so dafs der Kaiser, bei seinem Besuche daselbst, grofser Gefahr ausgesetzt wurde; denn an demselben Tage starb der General Tuschoff, den Tag darauf der den Kaiser begleitende Beamte des Waisenhauses Schumow und bald darauf der Dr. Albini, dem die Besorgung der Kranken in diesem Hause übertragen war. Von der Nichtansteckung überzeugt, gab letzterer keiner Vorsichtsmafsregel Raum und starb nach etwa 8 Stunden.

Bei Czyewo erkrankte ein Feldscherer des russischen Garde-Corps, welcher 3 Tage und 3 Nächte mit 3 Cholerakranken in einer Stube zugebracht hatte, und starb 12 Stunden nach dem Anfalle (Preufsische Staatszeitung. 1831. 6. Juny. No. 155). Nach Zeitungs-Nachrichten sind neuerlich auch in Petersburg viele Aerzte bei ihrer Amtsausübung dieser Krankheit erlegen.

In Hospitälern brach die Krankheit erst dann aus, wenn Cholerakranke hinein gebracht wurden. An andern Uebeln Leidende wurden gleichfalls davon befallen, wenn sie in der Nähe von Cholerakranken lagen.

Unter den europäischen Kranken im Feldhospitale zu Jaulnah wurden, nach der Aufnahme von Cholerakranken, drei von jenen befallen und zwar diejenigen, die am nächsten sich befanden (*J. Kellie*, 1810. bei *Scot*. p. 71). Mehrere ähnliche Fälle erwähnt *T. Stokes* (ebend. p. 218).

In dem Militär-Lazareth von Ujasdow ist neben einem Kranken, der die Cholera hatte, der von der einen Seite dicht an ihm befindliche Patient ebenfalls ergriffen worden, und die Krankheit hat sich auf dieser Seite in dem Saale verbreitet; auf den andern aber, wo zufällig ein leer stehendes Bett den erstern

Kranken von seinen Kameraden trennte, setzte sich die Ansteckung nicht fort (Preufsische Staatszeitung. 1831. No. 155. 6. Juni).

Der Fortgang der Krankheit im Lande geschieht überraschend regelmäfsig. Wo Sprünge vorkommen, da sind die Vermittlungswege, wodurch jene möglich wurden, nachzuweisen.

Wie schon *Plinius* die Pest vom Orient nach dem Occident wandern läfst (Nat. Hist. L. VII. cap. 50. 5. A meridianis partibus ad occasum solis pestilentiam semper ire), so liefs man auch, wie durch einen geheimen Zug und Zauber geleitet, die Cholera diesen scheinbaren Sonnenlauf nehmen. Es ist jedoch kein solcher Trieb oder Kreislauf an dieser Wanderung Schuld, sondern, wie noch gezeigt werden wird, der nach dem Occident gerichtete Handelsverkehr so wie die Truppenzüge, wodurch der Keim der Krankheit dorthin verschleppt wird. Rücksichtslos auf Welt- und Himmelsgegend erscheint sie da, wo ihr Contagium receptive Menschen vorfindet. Darum sind alle Angaben von der besondern Richtung der Cholera, aus ihrer vermeintlichen epidemischen Natur entlehnt, grundlos.

Die persischen Astrologen verglichen diese Krankheit mit einem breiten, am Horizont hinziehenden Bande oder Luftstreifen, gleich der Milchstrafse, welche sich vom Orient nach dem Occident hinwende und gewifs über das ganze Abendland sich verbreiten würde (*Rehmann*, in *Hufeland's* Journ. B. 58. S. 16).

Ihre allgemeine Richtung bezeichnete man als von Südost nach Nordwest (*Hufeland* in seinem Journ. 1830. St. 10. Oct. S. 109); oder vielmehr nach N. N. W. „ohne dafs sie sich den ihr eben so nahe seitwärts nach Westen liegenden Orten mittheilte" (ebend. St. 11. Nov. S. 112).

Allein *Scot* bemerkt auf seiner Karte die von Norden nach Süden gerichtete Bahn; die Cholera war den 15ten Mai 1818 in Nagpur und im Januar 1819 in Trivandrum. Sehr richtig sagt *Good* (a. a. O. p. 257, dem von Sir *James M'Grigor* Documente mitgetheilt wurden): „Alle litten nach und nach; das Uebel verbreitete sich nicht auf einmal, sondern es wanderte durch eine Kette von Posten und ergriff einen zweiten District, nachdem es den ersten durchgewüthet." Auch dem Recensenten von *Kennedy* (im Edinburgh med. and surg. Journ. Vol. XXVIII. p. 429) scheint der langsame Fortgang in die Kreuz und Quere einzig durch die Annahme der Verbreitung vermittelst menschlicher Dazwischenkunft erklärlich.

Die Krankheit ging auf den Hauptstraſsen weiter, indem sie wohl die nahen, nicht aber die entfernt liegenden Orte heimsuchte. Die Verbreitung von einer Stadt zur andern konnte genau nachgewiesen und die Annäherung an dieselbe von Dorf zu Dorf verfolgt werden. Der Ausbruch in der Stadt geschah in dem Quartiere zuerst, welches der Bahn der Verbreitung am nächsten war. Erschien sie in einer Straſse, so durchlief sie häufig die sämmtlichen Wohnungen in ihr.

So lauten die Resultate der Berichte der Aerzte aus der Präsidentschaft Madras (*Scot*, p. XLVIII. — p. 7. *Milne* bei *Blane*, p. 35) — Auch in Ruſsland verbreitete sich die Krankheit, wenn sie in einer gröſsern Stadt war, in die kleinere und in die Dörfer; so z. B. von Kasan aus (*Eversmann*, S. 203).

Der Wind hatte nicht den mindesten Ein-

flufs; die Verbreitung geschah dem Winde entgegen.

In Indien breitete sich die Krankheit sehr oft gegen die mehrere Monate anhaltenden Strömungen der Passatwinde aus. Sie kam von Bengalen nach Deccan gegen den Südwind (Monsoon), der seit mehrern Wochen ununterbrochen wehte, und verbreitete sich durchaus nicht in verschiedenen Theilen der Provinz zu gleicher Zeit (*Corbyn*, p. 9). Auch *Rehman* leugnet den Einflufs der Windströmungen (in *Hufeland's* Journ. B. 58. S. 12).

Wenn der Ostwind das Agens der Verbreitung ist, wie kommt es, dafs die fernsten östlichen Inseln des indischen Meers mehrere Jahre später als die westlichen heimgesucht wurden? (*Moreau de Jonnés*, p. 16). In dem Schlufsberichte der im Jahre 1823 zu Petersburg errichteten ärztlichen Comité (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 129) heifst es: „Diejenigen Aerzte, welche behaupten, dafs die Krankheit sich mit dem Winde verbreite, haben vollständig Unrecht, und keiner hat diese Meinung mit den nöthigen Beweisen versehen. Der Staabsarzt Moor meldet in einem Berichte an die Uprawa von Astrachan, dafs die Krankheit sich ganz und gar nicht an die Richtung der Winde gehalten habe. Zum Beweise führt er unter andern an, dafs die Kreisstadt Krasnojar, der einzige Ort, wo in der Umgegend von Astrachan die Cholera sich auch gezeigt hat, östlich von der Gouvernementsstadt liege; um die Krankheit durch den Wind dahin zu bringen, hätte dieser damals von Westen wehen müssen. Derselbe hat aber gerade während der ganzen Zeit aus Nordost und Südost geweht. Hätte die Krankheit sich also mit dem Winde verbreitet, so ist es nicht leicht begreiflich, warum nicht die Ortschaften auf der Westseite von Astrachan ergriffen worden."

Die Krankheit blieb zuweilen längere Zeit

auf kleine Stellen beschränkt, bis erst von da aus Personen dieselbe verbreiteten. Aus einem angesteckten Hause ging sie zunächst in die Häuser der Nachbarn, wenn überhaupt zwischen ihnen Communication Statt fand.

Sie herrschte im Jahre 1818 mehrere Tage auf dem Marktplatze, Begum Bazar genannt, bevor sie die Stadt Hyderabad erreichte, obgleich diese Plätze blos durch ein Flüſschen getrennt sind (*Scot*, p. 8. — *A. Connell*, ebend. p. 127). *Taylor* (bei *Blane*, p. 38) bemerkt, daſs die Nachbarn in sehr kurzer Zeit befallen wurden.

An Orten, wo früher nie eine Spur der Cholera war, brach sie aus, wenn verdächtige oder angesteckte Personen, Besuchende, Reisende, Soldaten, Kriegsgefangene, Flüchtlinge dahin kamen.

Der erste Fall eines Europäers, der zu St. Thomas Mount vorkam, war der eines Mannes, der Madras am Morgen des 15ten Octobers verlassen hatte. Als er auf seinem Wege nach Trichinopoly etwa eine Meile von Mount am Abend erkrankte, wurde er in das Haus, wo er den Tag zuvor war, gebracht und starb. Am 17ten erkrankte seine Frau; am 19ten der Eigenthümer des Hauses und am 21ten dessen Frau (*Scot*, p. XLVII).

Täglich, sagt *Ranken* (Transactions of Calcutta. III. 301), kamen Fälle vor, daſs Leute, die von gesunden Plätzen aus einen Ort besuchten, wo die Krankheit wüthete, mit allen Symptomen des Uebels zurückkehrten. Mehrere Personen männlichen und weiblichen Geschlechts von verschiedenem Alter, die in einem von der Cholera angesteckten Dorfe auf der Hochzeit waren, wurden bei ihrer Rückkehr krank und starben (*Rang*, S. 95).

Nach *Pupurew* (bei *Lichtenstädt*, S. 77) hat sich die Cholera überall gezeigt, wo ein Kranker hinkam oder gar starb. Ein Einwohner R. hat die Krankheit nach Karmala gebracht (*Lichtenstädt*, S. 69). Nach dem Tode dieses Mannes wurden seine nächsten Anverwandten und in Kurzem viele andere Bewohner ergriffen (ebend. S. 97). Ein kranker Weinhändler brachte die Cholera aus Orenburg in die Festung Rasüpna (*Lichtenstädt*, S. 31). In Enotaewsk verbreitete sie sich mit der Ankunft eines aus Astrachan gekommenen kranken Leibeigenen (*Solomon* bei *Lichtenstädt*, S. 183). *Hübenthal*, der mit sich nicht einig ist, ob man ein Contagium oder ein Miasma oder beides zugleich annehmen müsse, erzählt folgenden Fall (S. 90): Abends spät kam nach dem Dorfe N. der Bauer W. aus fremder Gegend, seinen Oheim zu besuchen. Gegen Mitternacht wird er von der Cholera befallen. Durch Reiben und warme Getränke suchten die Verwandten den todtkalten Körper des Erkrankten wieder zu erwärmen, aber vergebens. Morgens früh lagen alle drei schon auf der Bahre, und der Hülfe leistende Knecht todtkrank darnieder. Der polizeilichen Aufsicht gelang es indessen, das volkreiche Dorf zu schützen. *Arsakin* (bei *Lichtenstädt*, Lief. II. S. 219) weist in seinem eingesandten Berichte nach, wie ein Mann, der an einem andern Orte bei Cholera-Kranken sich aufgehalten, später in seinem Wohnorte erkrankte. Aus diesem Orte wurde durch eine andere Person das Uebel wieder nach einem andern gebracht, wo drei Glieder einer Familie starben und allmälig immer mehrere ergriffen wurden.

Fitzclarence, der die Krankheit bald nach ihrem Ausbruche als unpartheiischer Beobachter kennen lernte, sagt (Journal of a Route across India, in the latter end of the year 1817 and the beginning of 1818. London. 1819. 4. p. 56), die Verheerungen unter den Truppen

wären einmal sehr beunruhigend gewesen und „unsere damit behafteten Diener brachten sie den Officieren mit nach Haus."

Nach *R. H. England* (bei *Scot*, p. 170) erschien die Cholera an Orten kurz nach dem Aufenthalt von Truppen oder Reisenden. Nach der Insel Salsette wurde sie durch ein Detachement Soldaten gebracht, die von Panwel aus einen Gefangenen dahin escortirten (*Moreau de Jonnés*, p. 39).

Ganz auf ähnliche Weise kam die Krankheit nach Surate, einer Stadt von 140,000 Einwohnern. Arabische Kriegsgefangene wurden von der eroberten Festung Malliagaum, wo die Cholera herrschte, dahin gebracht, um von da zur See nach ihrer Heimath geschickt zu werden. Sie wurden in einer Baracke, 1 engl. Meile von dem Municipalgefängnifs bewacht, und doch brach die Krankheit in letzterem aus. Dieses kam, wie *Kennedy* bei der ausführlichen Beschreibung dieser Krankheit daselbst richtig bemerkt (p. 6) daher, weil die Wachen abwechselnd und täglich in jener Baracke und in diesem Gefängnisse standen, also die Ueberträger des Contagiums waren.

Regelmäfsig wurde der Ansteckungsstoff von einem Corps zum andern verbreitet (*Lacaille*, p. 21). *Kellie* zeigt (p. 9-13), dafs die Krankheit ins Lager verschleppt wurde und daraus wieder durch ein forterzeugtes Contagium weiter. Sie ging von Ort zu Ort, von einer militärischen Station zur andern, gerade in der Route der Truppen, von Nagpoor nach Jaulnah; von da nach Arungabad; von hier nach Seroor; von da nach Bombay (1818. ebend. p. 33).

Durch das Auswandern aus angesteckten Orten, durch das Entfliehen in die Gebirge wurde die Cholera wahrhaft ausgesäet. *Fraser* (Travels in the Persian Provin-

ces. London. 1826. 4. p. 315), der im Juli 1822 in der Nähe von Khooe war, als das Uebel in der persischen Armee ausbrach, sagt, dafs die Meisten desertirten und in ganzen Haufen in ihre Heimath flohen. Bei einer andern Gelegenheit (Journey into Khorasan, p. 66) erwähnt er, dafs aus Bussora alle, die Kraft und Geld hatten, hinwegeilten, „rücksichtslos auf den Zustand derer, welche sie ohne Mitleid oder Gewissensbisse ihrem Schicksal überliefsen."

Vollkommen gesunde Individuen oder so sich befindende ganze Truppenabtheilungen wurden krank, wenn sie mit Angesteckten zusammen kamen, oder wenn ihr Weg sie durch Plätze führte, wo die Krankheit herrschte.

Vier Polizeidiener, welche einen Schatz von einem fernen Orte nach Chanda escortiren mufsten, kamen zufällig durch ein Dorf, wo die Cholera wüthete und wo sie eine Nacht Halt machten. Im Laufe des folgenden Tages wurden 2 unterwegs krank und starben nach 6 Stunden; die beiden andern erreichten Chanda anscheinend in guter Gesundheit; aber wenige Stunden nach ihrer Ankunft wurden auch sie ergriffen und waren innerhalb 6 Stunden Leichen (*Montgomery*, p. 432. 433). *Blumenthal*, der mehr geneigt ist ein Miasma als ein Contagium anzunehmen, erzählt von einem Geistlichen im Saratowschen Gouvernement Folgendes: „Die Gemeinde drängte sich zahlreich zur Kirche. Während der heiligen Handlung sanken 3 oder 4 Personen mit den Zeichen der Krankheit nieder und mufsten hinausgetragen werden. Ein Weib, noch fähig sich aufrecht zu erhalten, wankt zum Altar, sinkt aber, von der Krankheit ergriffen, nieder; den Prediger trifft, während er den Seegen über sie

spricht, der Hauch der Kranken — genug um auch ihm das verderbliche Uebel mitzutheilen."

Die Einwohner von Kistnah behaupteten, die Krankheit durch eine Truppenabtheilung erhalten zu haben (*A. Connell*, 1818. bei *Scot*, p. 128). In Samulcottah brach sie aus, kurz nachdem daselbst ein Truppencorps mit einem andern sich vereinigt hatte (*Wight*, 1822. bei *Scot*, p. 155). Eine Abtheilung des Heers, die ungewöhnlich lange dem heftigsten Regen und Sturme ausgesetzt und im Genusse spirituöser Getränke nicht das mäſsigste geblieben war, blieb dennoch vollkommen gesund, bis dasselbe mit einem Bataillon zusammentraf, das an der Cholera litt. Schon den Tag darauf fingen die Krankheits- und Todesfälle an (*B. Williams*, 1820. bei *Scot*, p. 198). In Nagpoor, wo die Cholera war, kamen den 30sten Mai Truppen an, die trotz der Hitze und der groſsen Anstrengung in jeder Hinsicht gesund geblieben waren; aber kaum hatten sie Besitz von ihren Quartieren genommen, brach die Krankheit heftig unter ihnen aus (*Scot*, p. 4). Nachdem von diesen Truppen eine Abtheilung nach Jaulnah gegen Ende des Juni gekommen war, verbreitete sich das Uebel den 3ten Juli daselbst. Eine andere Brigade, die vollkommen wohl in Jaulnah anlangte, wurde gleichfalls davon befallen (ebend. p. 5). Nach *Duncan* (bei *Scot*, p. 111) brachte das 34ste Regiment die Krankheit von Bellary aus nach Nundydroog in alle Ortschaften, durch welche es marschirte. Dieses Factum nöthigt ihn, so wie ein anderes von *Connell* (a. a. O. p. 128) beobachtete, unwillkührlich zu der Aeuſserung: That under certain circumstances this disease is of a contagious nature. Wie viele ähnliche, nicht minder überzeugende Fälle bietet der russisch-polnische Krieg!

Die Schiffsmannschaft, die vollkommen gesund landet, wird erst dann von der Krank-

heit befallen, wenn sie mit den Bewohnern des Landes, die daran leiden, in Berührung gekommen.

Ein Regiment, das gesund den 10ten Mai 1821 in Madras landete, wurde 3 Tage darauf von der Cholera befallen, die bis zum 7ten Juni fortdauerte (*Scot,* p. 22). Auf der östreichischen Fregatte Caroline brach die Krankheit erst aus, nachdem sie in Java gelandet war (Oestreichischer Beobachter. 1824. 2. April).

Segelt ein Schiff aus einem Hafen ab, wo die Krankheit wüthet, und kamen Personen vom Bord mit den Einwohnern in Berührung, so kann die Krankheit auf der See ausbrechen.

Das Schiff Malabar segelte von Bombay nach England im April 1819. Die Schiffsgesellschaft war damals vollkommen wohl; allein in der zweiten Nacht, nachdem sie auf der See waren, brach die Cholera aus, und wüthete fort, bis es Cochin erreichte (*Robson*, a. a. O. *Boyle*, p. 31).

Die Krankheit kann durch Schiffe und Flösse, welche von angesteckten Orten kommen, verschleppt und die Verbreitung von der Küste in das Innere des Landes genau verfolgt werden.

Nach Muscate kam die Krankheit zu Schiff; wie *Fraser* (Journey into Khorasan, p. 36) glaubt, entweder durch die Ladung oder durch Personaleffecten.

Auf der Insel Ceylon sey sie zuerst zu Jaffnapatam, dem nördlichsten Seehafen der Insel und dem nächsten am Continent von Indien, mit dem er stets in Verbindung war, entstanden (*Finlayson* bei *Blane*, p. 49). Von Ceylon, wo die Krankheit wüthete (nach Andern von Calcutta), segelte die Fregatte Topaze im December 1818

nach Isle de France (Mauritius). Auf dem Schiffe waren während der Farth 3 Menschen gestorben und erst nachdem sie in Port-Louis gelandet, brach auf der Insel, wo vorher nie eine Spur der Krankheit vorgekommen war, diese aus (*Kinnis*, p. 28. — *Telfair*, p. 519. — *Blane*, p. 40. — *Good*, p. 273). *Labrousse* verfolgte ihren Gang daselbst Schritt für Schritt, von dem Landungsplatze an bis in das Innere der Stadt Saint-Dénis (*Keraudren*, p. 35). Die Angabe im Edinburgh med. and surg. J. vol. XVII. p. 28 u. 517, daſs schon am 5ten Septbr. ein cholerakranker Soldat in das Hospital daselbst geschickt worden, scheint auf einem Irrthume zu beruhen.

Nach *Rehmann* (in *Hufeland's* Journ. B. 58. S. 6) ist allen Nachrichten zufolge die Cholera nicht zu Lande nach den Ufern des persischen Meerbusens vorgerückt, sondern es ist beinahe ohne Zweifel und in Persien allgemein angenommen, daſs sie in jenen gröſsern Häfen und Stapelplätzen schnell und unerwartet bald nach der Ankunft von Schiffen aus Bombay ausbrach. In Nischney-Nowgorod zeigte sich die Cholera unter den Bootsknechten der Barken zuerst (*Lichtenstädt*, S. 171). An den Gränzen des astrachan'schen Gouvernements wurden zuerst am 3ten Juli 1830 auf einem Kriegsschiffe, welches aus Baku gekommen war, Cholerakranke gesehen (*Lichtenstädt*, S. 180).

Im Jahre 1823 stand Astrachan während des Sommers in ununterbrochener Verbindung mit Persien, wo die Cholera herrschte. Aus der Liste der Kauffartheischiffe, welche vom 1sten Juli bis Ende Septbr. des vorigen Jahrs in Astrachan angekommen sind, ist zu ersehen, daſs auf ihrer Fahrt mehrere in Lenkoran, in Sallian nnd in Baku, wo damals die Krankheit schon ausgebrochen war, angelandet sind und daſs auf einem derselben, dem heiligen Andreas, 8 Personen an der Cholera gestorben

waren (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 133). Von Astrachan wurde die Krankheit durch eine Barke nach Saratow gebracht. Es befanden sich auf derselben 2 kranke Arbeiter, die im Hospital starben und Andere ansteckten, worauf sich das Uebel durch die ganze Stadt verbreitete (*Loder*, S. 4).

Mit dem Contagium inficirte Stoffe sind im Stande die Krankheit an ferne Orte zu bringen.

Sehr richtig heifst es in dem Berichte des Gränz-Zolldirectors aus Kiachta vom 23sten April 1827 (in *Julius* Magazin, B. 15. S. 412): „Die Krankheit hat sich den Weg durch den Waarenverkehr gebahnt."

Der Grad der Ansteckungs- oder Leitungsfähigkeit von Sachen und Waaren richtet sich überhaupt darnach, wie lange und mit welcher Intensität der Ansteckungsstoff auf sie einwirken konnte. Darum sind alle Gegenstände, die von dem Kranken gebraucht wurden und in seiner nächsten Atmosphäre sich befanden, vorzüglich verdächtig, um so mehr, wenn sie durch ihre Natur und Beschaffenheit das Contagium leicht in sich aufnehmen. Dafs Betten und Kleider, in denen die Kranken gestorben, hierher gehören, ist bereits erwähnt worden.

Beweisende Belege hierfür liefsen sich eine grofse Zahl anführen, indem das Verschleppen von einem Orte zum andern, von einer Gränze zur andern in den meisten Fällen durch diesen Weg vermittelt wird. Manche Beispiele mögen unbegründet, unrichtig, entstellt seyn, aber die Richtigkeit von auch nur wenigen so wie die allgemeine Analogie reicht hin die Susceptibilität der genannten Gegenstände für das Contagium zu einem Lehrsatze zu machen. So wird in der Preufs. Staatszeitung vom 13ten August 1831. Nr. 223. erzählt, dafs in Graudenz ein Mann den wolligen Pudel eines an der Cholera

Verstorbenen gekauft und, auf die Gefährlichkeit aufmerksam gemacht, ihn zum Todtschlagen hingegeben habe. Der damit Beauftragte behielt aber das Thier für sich. Beide Männer erkrankten und starben. Beispiele vom Gegentheil, dafs nämlich Waaren, Kleidungsstücke u. s. w., die nachweisbar mit dem Contagium in Verbindung gestanden, keine Verbreitung derselben bewirkt hatten, können auch wenn ihre Zahl Legion wäre, jenen Satz nicht entkräften. Denn theils ist das Contagium nicht immer vollständig entwickelt, nicht immer von genugsamer Intensität, theils befinden sich jene Gegenstände nicht immer in den zur Aufnahme günstigen Verhältnissen. Eben so könnte auch das wirklich aufgenommene Contagium an ihnen wieder geschwächt, zerstreut und zerstört werden, oder bei seiner Freiwerdung keine receptive Umgebung finden.

Alle Communicationsarten, wodurch Menschen, besonders in grofser Zahl, mit einander in Berührung kommen, sind die Wege der Verbreitung. Daher die schnelle Ausdehnung der Krankheit längs des Laufs der Ströme, längs der Handelsstrafsen und von besuchten Hafenplätzen aus; daher die erneuerte Ansteckung nach grofsen Märkten, nach Volksfesten, Processionen und Wallfahrten. Wo von einem angesteckten Orte nach einem andern, rücksichtslos auf die geographische Entfernung, der stärkste Verkehr Statt findet, da erscheint auch die Krankheit am frühsten.

Die Cholera folgt dem Laufe der Ströme, nicht weil in ihrer Nähe ein rascher Uebergang von Kälte zur Wärme Statt findet, oder weil (nach *Hufeland*, in seinem Journ. 1830. St. 11. Nov. S. 113) die mit jedem

Flusse verbundene Luftströmung und Luftschicht als ein Leiter derselben wirkt oder weil der Wasserdunst Träger und Verbreiter des Contagiums ist; sondern weil an ihren Ufern und auf ihnen der Verkehr der Menschen sehr lebendig ist. In Rufsland geschah die Verbreitung vorzüglich durch die Schifffahrt auf der Wolga, dem Okna, dem Don, und Ural. Auf letzterem sollen Mehlschiffe die Krankheit verschleppt haben (*Eversmann*, S. 201). Die neueste Geschichte der um sich greifenden Krankheit bietet auch hiefür hinreichende Belege. Nach Petersburg hat sie sich durch Barken, die Lebensmittel fuhren, eingeschlichen; die Schiffsleute auf der Düna brachten sie aus dem Innern Rufslands an alle Orte, die sie berührten (*Lichtenstädt*, Lief. II. S. 234); nach Danzig ist sie durch die Weichselkähne gekommen; Pesth und Ofen verdanken der Donauschifffahrt den schlimmen Gast und es ist zu besorgen, dafs auch bald die Wartha und Oder Pandorens Büchse ihren Anwohnern öffnen werde.

Die Hauptrichtung der Cholera blieb die nach den Handels- und Militairstrafsen, und sie erschien an den Orten, wo grofse Strafsen zusammenstofsen oder wo die Stationen bei den Karavanenzügen gehalten werden, in vorzüglicher Stärke.

Es ist Schade, dafs man keine genauen neuen Karten dafür besitzt. Gute über die Handelsstrafsen des alten Asiens ertheilten *Heeren* (Historische Werke. Th. XII. 1824. S. 399. sowie die Karte zu Th. I.) und *Brehmer* (Entdeckungen im Alterthum. Weimar. 1822. Th. 1. Abth. 1.).

Nach *Scot* (p. 17) wäre die Krankheit fast allgemein auf den Zügen der grofsen Militairstrafsen, nach *Coates* (bei *Blane*, p. 37) auf denen der Post geblieben. Treff-

lich hob *Rehmann* diesen wichtigen Umstand hervor (in *Hufeland's* Journ. B. 58. S. 7. 11 u. 12): „Von Bender-Abuscher und Bassora nahm die Seuche, als von neuen Brennpunkten, von denen sie ausging, zwei verschiedene Richtungen; die eine von Bender-Abuscher an, nordöstlich über Schiras; die andere von Bassora westlich längs des Euphrats nach Bagdad. Selbst durch die syrische Wüste wurde sie auf der grofsen, von den Karavanenzügen besuchten Strafse verbreitet. Die seitwärts von den beiden grofsen Karavanenstrafsen entfernt gelegenen Provinzen und Ortschaften wurden entweder gar nicht, oder von derselben nur diejenigen ergriffen, welche durch irgend eine Communicationsstrafse mit der auf dem Hauptwege in einer Verbindung standen." In dem Berichte des Curators des kasan'schen Lehrbezirks heifst es (*Lichtenstädt*, S. 70): „Die Krankheit erschien bald an einem, bald an einem andern Orte, grofse Strecken ganz unberührt lassend, aber immer an den Orten auf den grofsen Heerstrafsen und Wegen bleibend." Zu Ende Juni 1829 kam die Cholera aus dem Kirgisenlande durch kaufmännische Karavanen aus der Bucharei und Chiwa auf dem zwischen dem kaspischen Meere und dem Aralsee durchführenden Handelsweg nach Orenburg. Nach *Reifsner* (bei *Lichtenstädt*, S. 101) konnte man schon nach 1½ Monaten ihre Folgen auf 3 verschiedenen Richtungen bezeichnen, namentlich auf den gewöhnlichen Fahrstrafsen, wo stets vieles Volk ist, welches sich nach Uralsk, Ufa und Kasan begibt.

Wo viele Menschen von verschiedenen Orten her zusammenkommen, da bildet sich, wenn das Contagium mitgebracht wird, ein neuer Ansteckungsheerd, wie bei Volksfesten, Märkten, Wallfahrten.

Zu Punderpoor, wo äufserst viele Fremden zur Begehung eines grofsen Festes am 14ten Juli 1818 zusammengekom-

men waren (*Scot*, p. 6. *Coates* bei *Blane*, p. 37. At the time of the great Jatra) fing die Cholera zu wüthen an.

In Rufsland erschien im Jahre 1830 die Cholera zuerst in denjenigen Ortschaften, wo die Kaufleute aus Chiwa und der Bucharei bei ihrer Durchreise nach der grofsen Messe von Neshnji-Nowgorod einkehrten (*Rang*, S. 94). Im October 1830 kamen aus Kargala, bevor dieser Ort wegen der dort herrschenden Krankheit gesperrt wurde, viele Tataren auf den Jahrmarkt nach Sterlitamaka. Die ersten Opfer waren Tataren (*Reifsner* bei *Lichtenstädt*, S. 101). Nach Moskau soll sie vom makarjewschen Markte aus gebracht worden seyn. Von der heiligen Stadt Benares aus mag sich die Krankheit durch zahllose Wallfahrer unter den Hindus verbreitet haben; so in Tiflis im Jahre 1830 durch Processionen.

Da die geographische Geschichte der Cholera in vieler Hinsicht noch genauer Data ermangelt, da viele Vermittlungswege erst noch sorgfältiger nachgewiesen werden müssen, so scheint es, besonders da das Uebel an einem und demselben Orte zu ganz verschiedenen Zeiten, je nachdem das eingebrachte oder daselbst schlummernde Contagium receptive Individuen wieder vorfand, von Neuem zum Vorschein kam, vorerst rathsamer, wenn auch auf Unkosten des Zusammenhangs, nur die mehr ausgemachten Punkte ihres Auftauchens in einzelnen Districten und Städten nach der Reihefolge der Jahre, als ein mit Hypothesen ausgefülltes Gemälde ihrer Verbreitung zu liefern. Wer eine gute Karte zur Hand nimmt und die früher an verschiedenen Stellen mitgetheilten Angaben über den Gang derselben beherzigt, der wird, und das soll ja nur der Hauptzweck dieser Skizze seyn, bestimmt und klar die Verbreitungsweise einer rein ansteckenden Krankheit erkennen. Genaue und schöne Karten ihres Umsichgreifens in In-

dien enthalten die Werke von *Jameson*, *Scot* und *Annesley* (in seinen Researches); auch die Karte bei *Moreau de Jonnés* ist nicht ohne Verdienst. Hier werden nicht, wie es neulich beliebt hat, ganze Länder, als von der Krankheit ergriffen, vorgestellt, sondern gefärbte Linien deuten den Zug, die Fortschleppung derselben, die oft seltsam in die Kreutz und Quere geht, treu an. Zu einer Generalkarte ihrer bisherigen Verbreitung fehlen jedoch bisher noch die Materialien und durch ein mit Farben bemaltes Kärtchen aus einem gewöhnlichen Atlas möchte der Sache nicht gedient seyn.

Die Marschroute dieser verheerenden Krankheit, welche während des ebenso unbegreiflichen als unheilbringenden Streits über ihre ansteckende oder nichtansteckende Natur, unaufgehalten innerhalb 14 Jahre den Raum vom 22sten Grad südlicher bis zum 59sten Grade nördlicher Breite durchwanderte, ist in der gedrängtesten Kürze folgende:

Nachdem sie im Sommer des Jahrs 1817 die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatte, ergab es sich, dafs sie bereits im Mai zu Noddia am Zusammenflusse der beiden Gangesarme Jellinghy und Kossimbazar, welche dann den Hugly bilden; im Juli zu Beher, Patna, Sonergong; im August zu Silhet, Chittagong, Mongir, überhaupt in der Richtung von der Mündung des Ganges bis zu dessen Vereinigung mit dem Dschumna vorgekommen sey. *Tytler* sah den ersten Kranken den 19ten August zu Zilla Yessore, von wo aus sie längs der beiden Ufer des Ganges sich ausbreitete. In der ersten Woche des Septembers war sie in Calcutta; den 6ten Nov. in Jobbalpur (Dschobbalpure).

Die Cholera gewann an aufserordentlicher Stärke, nachdem sie auf dem rechten Ufer des Betoah in das

unter dem Commando des Marquis *Hastings* stehenden Lager der Division des Centrums am 7ten, nach Andern am 9ten November (nach *Fitzclarence* a. a. O. p. 56 am 10ten) gedrungen war.

Von nun an folgte sie meistens den Truppenzügen, oder sie wurde durch den Handels- und Schifffahrtsverkehr verschleppt. Noch im Jahre 1817 besuchte sie die Westküste von Coromandel; im October war sie zu Nellore.

1818. Im Januar im Fort St. Georg zu Madras; im März in Allahabad, am Zusammenflusse des Ganges und Dschumna. Ueberhaupt verbreitete sich die Krankheit längs der in den Ganges fallenden Flüsse; am 29ten Mai in Nagpur, wo das Lager des Obristen *Adams* war; im Juni zu Pondicheri; den 18ten Juli in Punah; am 6ten Aug. in Panwell; am 11ten Aug. in Bombay; zu Ende Augusts in Jeypur. In der Nähe lag ein abgesondertes Truppencorps, das von der Krankheit befallen wurde. Sie verbreitete sich an den Ufern des Godavery und Kistnah. Im Sept. in Nellore; den 5ten Oct. in Madras; im Dec. zu Jaffnapatnam auf der Insel Ceylon, wohin sie von der gegenüberliegenden Coromandelküste gebracht worden war. Im Hafen zu Pamplemouses war sie nach verschiedenen Angaben den 16ten Nov.; von da wurde sie verbreitet nach Floeg, von da nach Mohebany, von hier nach Savannah.

1819. Im Januar zu Triwandrum in Bengalen; den 26sten Jan. in Columbo; den 25sten Febr. unter den kandyschen Truppen. Im März in Madras; am Cap Comorin. Im April auf Java; in Samarang, Batavia, Japara. Von Bengalen aus südöstlich nach Hinterindien; über Arrakan nach Siam. Am Ausflusse des Menam in der Stadt Bankok; auf der Halbinsel Malacca und der Wallisinsel (Pulo Pinang); in Sincapore; an den Küsten von Cochinchina und Tunkin.

1820. In der Mitte des Januar auf der Insel Réunion. Im März wieder in Calcutta. Im Juli in Trinconomali. Im Sept. wieder in Bombay; im Oct. zu Canton in China; vorher in der Tartarei. Am 5ten Oct. zu Manilla (Luson). Am persischen Meerbusen.

1821. Im Februar in Surate; im Mai wieder in Samarang und von da über ganz Java. Im Mai wieder in Bombay. Im Juli in Mascate. Längs der Küsten des persischen Meerbusens und durch die Stämme der Araber und Wechabiten nach Bassora. Im August wieder in Delhi und Lahor; in Bagdad, wohin sie von Bassora den Euphrat aufwärts gebracht wurde. In der Mitte Sept. in Schiras. Sie kam auch nach Teheran sowie nach Peking in China.

1822. Im April an den Ufern des Hugly. Am 10ten Juni in der Nachbarschaft von Laodicea. Sie verbreitete sich immer mehr an den Ufern des Tigris und Euphrats. Im August zu Merdine. Im Sept. zu Diarbekir, Jesd, Killah, Tauris, Reshd. Im Oct. in Orsa. Im Nov. in Biri, Aintab, Aleppo. Von Java aus verbreitete sie sich in diesem Jahre über die Inseln Celebes, Ternate und die Philippinen.

1823. Wieder in Syrien. Im Mai in Lenkoran und in Schirwan in der Gegend des talischinskischen Kanals. Im Mai aus der persischen Provinz Gilhan (Ghilan) zum ersten Mal in die russische Provinz Taluschin und in den crawamkischen District. Am 4ten Juli auf den sallianschen Inseln an der Mündung des Kurs. Darauf längs des Kurs. Am 20sten Juni in Antiochien; im Juli in Seleukie. Am 9ten Juli in Swedieh. Am 26sten August in Baku. An der Küste des Mittelmeers ging die eine Richtung längs der Bergkette Dschebal-El-Akra (Mons Cassius), die andere zwischen Seleukia und Alexandrette. $\frac{10}{22}$ Sept. im Seehospitale zu Astrachan, am Ausflusse der

Wolga in das kaspische Meer. Auch auf den Molucken, in Amboina und Banda.

1824. Gegen Ende des Monats Mai wieder in Madras, wo der Generalsecretair Edward Wood an der Cholera starb. Das von Neu-Süd-Wales angekommene 48ste Regiment hatte wahrscheinlich die Krankheit gebracht.

1825. Gegen Ende August wieder in Calcutta.

1826. In der Mitte des December wüthete sie nördlich von der chinesischen Mauer an der sibirischen Gränze zu Kuku-choton, in der Mongolei. Es ist dieser Ort der Hauptstapelplatz des chinesischen Handels.

1827. Wieder in Madras, wo der Gouverneur Monro nach 2 Stunden starb.

1828. Wieder in Calcutta und Bombay.

1829. Am 26sten August (vergl. *Lichtenstädt*, S. 19) in Orenburg.

1830. Im Frühjahr in Tauris. Den 19ten Juli zu Astrachan. Vom Bezirke Elisabethpol ging sie den Kur aufwärts. Am 4ten August in Zaritzyn. Am 27ten Juli, nach Andern am 8ten August in Tiflis. Am 8ten August in Saratow. Am 9ten Sept. in Kasan. Durch die Gouvernements Wladimir, Kostroma und Jaroslaw gelangte sie den 26sten oder 28sten Sept. nach Moskau.

1831. Mit dem Einrücken der Russen in Polen, vom Februar an, beginnt die Krankheit auch hier ihre Umzüge von Volhynien aus. Kamenez-Podolsk, Minsk, Grodno, Byalystok, Praga, Warschau, werden angesteckt, bald auch ein grofser Theil des nordwestlichen Polens. Die Insurrection in Litthauen bringt sie nach Wilna, Krottingen, Polangen. Mit polnischen Gefangenen wandert sie nach Riga, von da durch sorglosen Vertrieb nach Reval. Im Innern Rufslands setzt sie ihre Verwüstungen fort und findet ihren Weg eben so in die Moldau (Jassy) als endlich Ende Juni nach Petersburg.

Die Nähe des Kriegsschauplatzes und der mannigfache politische und commercielle Verkehr an den Gränzen verpflanzt die Cholera nach Preufsen: Danzig, Elbing, Graudenz, Bromberg, Memel, Thorn, Posen, Königsberg; sie dringt über die Oder und nähert sich der Wartha. Aehnliche Ursachen und Anfangs unvollkommene Aufsicht und Sperrung verpflanzten sie nach Gallizien: Brody, Lemberg; endlich nach Ungarn: Pesth, Ofen, Raab. Schon hat sie die schlesische Gränze überschritten; in Finnland sich in der Gegend von Wiborg mit nachweifsbarer Verschleppung gezeigt und auch unbestätigte Berichte lassen sie durch angesteckte Schiffe der Ostseehäfen bis nach westlichen Seeküsten verbreiten.

Den sichersten Schutz vor der Ansteckung gewährte die strengste Absonderung der Kranken von den Gesunden.

Der General-Gouverneur von Ispahan hatte im Jahre 1821, als die Krankheit in Schiras fürchterlich wüthete, den Befehl erlassen, dafs die Karavanen von dort nicht den gewöhnlichen Weg über Ispahan nehmen durften, sondern eine alte mehr östliche Strafse über die Stadt Jesd einschlagen mufsten. Der Erfolg war, dafs Ispahan verschont blieb, allein mit Ende Septembers die Cholera in Jesd ausbrach (*Rehmann*, in *Hufeland's* Journ. B. 58. S. 7. 8). Der französische Consul in Aleppo, M. de Lesseps, schlofs sich im Jahre 1822 mit allen denen, die ihn begleiten wollten, in einen Garten, in einiger Entfernung von der Stadt ein und beobachtete ganz die Vorsichtsmaafsregeln wie in einem abgesperrten Hospitale. Dadurch blieben alle, während um sie herum viele Tausende dem Uebel unterlagen, von dieser Heimsuchung vollkommen verschont (*Keraudren*, p. 36. — *Moreau de Jonnés*, p. 33).

Der Gouverneur von Bourbon (Réunion), überzeugt von der Contagiosität der Cholera, die auf Isle de France

grassirte, schnitt alle Verbindung mit dieser Insel ab. Allein ein Boot, das heimlich am 6ten Januar Port-Louis verliefs, kam den 8ten oder 9ten nach Bourbon und verbreitete auch da die Krankheit. Treu der einmal gefafsten Ansicht und unermüdlich im tüchtigen Handeln, liefs nun der Gouverneur Truppencordons ziehen und alle Kranke von Saint-Dénis in ein eigenes Hospital bringen. Dadurch und durch die mit grofser Strenge unterbrochene Communication zwischen Gesunden und Kranken wurde dem Umsichgreifen Einhalt gethan (*Keraudren*, p. 33: La maladie commença et finit dans son enceinte).

Bei der ersten Nachricht vom Erscheinen der Cholera in Karamala sperrten russische Bauern ihr 40 Faden davon entferntes Dorf und schützten sich dadurch gegen die Krankheit (bei *Lichtenstädt*, S. 69). Der Prediger in Saratow bemerkt (ebend. S. 208): „Während sich die Krankheit nach vielen Orten fortschleppte, blieb Sarepta, wo die beste Quarantäne war, frei; und diese Krankheit sollte nicht ansteckend seyn?" Keine Barke durfte mit Flüchtlingen aus Astrachan, wo die Cholera war, in Sarepta landen (*Loder*, S. 5). In Saratow war das Gefängnifshaus ganz abgesperrt und kein einziger Bewohner desselben wurde ergriffen, während viele Tausende in der Stadt dem Uebel erlagen (*Lichtenstädt*, in *Hecker's* Annalen. 1831. Mai. S. 109).

Solcher Belege liefse sich noch eine grofse Menge anführen, ja die ganze Geschichte der Cholera besteht gewissermaafsen aus lauter Ereignissen, welche auf Mittheilung durch Verkehr, auf Sicherung durch Abschliefsung Bezug haben. Wer sie anders deuten will, mufs den offenbarsten Zeugnissen Gewalt anthun, und wer die Lehren der Vergangenheit und die warnenden Stimmen der Gegenwart mifsachtet, wird früher oder später die Früchte seines Eigenwillens erndten.

IIIte Abtheilung.

Von der Vorbeugung gegen die Krankheit.

Inhalt:

Von der Vorbeugung gegen die Krankheit.

So wie die Ueberzeugung fest steht, daſs die Cholera eine ansteckende Krankheit sey, so ergibt sich unmittelbar die Nothwendigkeit sowohl von Seiten des Staats als der Einzelnen Vorsichtsmaaſsregeln dagegen zu ergreifen. Es handelt sich um das bedrohte Leben vieler Tausende; es gilt die Verantwortlichkeit gegen die künftigen Geschlechter, auf daſs nicht die jetzige Generation dieser fürchterlichsten der Krankheiten das Bürgerrecht gestatte und sie nicht wie ein schreckendes Gespenst fort und fort unter den Menschen herumwandle. Noch steht es in der Macht der Gegenwart diese neue Geiſsel des Menschengeschlechts abzuhalten; bald möchte es zu spät seyn. Halbe Maaſsregeln genügen nicht; das Uebel ist zu nahe, es ist ein zu gewaltiges. Der Ruf des Alterthums ergeht an Jeden: man sehe sich vor, daſs der Staat keinen Schaden leide. Opfer und Entbehrungen werden gefordert; sie müssen mit Freudigkeit dargebracht, mit Ergebung getragen werden. Wo es das Gemeinwohl erheischt, da darf nicht das Recht, zum wenigsten die Behaglichkeit des Einzelnen zur Sprache kommen.

Nur da, wo die Obrigkeit mit weiser Umsicht und consequenter Kraft zu Werke geht, wo die Unterthanen,

über ihr wahres Interesse belehrt, deren Verfügungen mit Willigkeit entgegen kommen und Muth und Vertrauen nicht verlieren; wo die Behörden und Aerzte sich in die Hände arbeiten, gemeinschaftlich berathen und handeln, wo besonders letztere, nach wahrhaftiger Einsicht strebend, einseitigen Lehrmeinungen und egoistischen Hypothesen entsagen: da und nur da kann das Uebel mit Erfolg bekämpft und beschränkt, seinem Umsichgreifen eine unübersteigliche Gränze gesteckt und sein Saame bis auf die letzte Spur vertilgt werden.

Aus der bisherigen Darstellung, durch welche ursächlichen Momente die Krankheit sich zu bilden, zu entwickeln und zu steigern vermag, und auf welchen Wegen sie sich am meisten fortpflanzt und ausbreitet, ergeben sich von selbst die prophylaktischen Maafsregeln. Sie bestehen zunächst darin, jene soviel als irgend möglich zu meiden und diese, nach allen Kräften, welche der Staatsgewalt zu Gebote stehen, zu verschliefsen und abzuschneiden. Was den Regierungen im Grofsen zu thun obliegt, das müssen die Einzelnen, wollen sie sich und ihre Angehörigen schützen, im Kleinen leisten. Gegen den gemeinsamen Feind, der sonst früher oder später Jeden befallen kann, mufs von allen Seiten und mit Hintansetzung aller persönlichen Rücksichten und Interessen gekämpft werden. Es gilt Vorurtheile zu besiegen, guten Rath zu ertheilen, Folgsamkeit zu beweisen, Eigensinn und Widerspenstigkeit niederzuhalten und durch vernünftige Sicherheitsmaafsregeln, nicht durch verwegene Vernachlässigung des angedrohten Uebels oder durch sophistische Declamationen für und wider dasselbe die Ruhe zu behaupten. Praevenire quam praeveniri satius est.

A. Maassregeln, welche die oberste Staatsgewalt einzuleiten hat.

Damit alle Verordnungen, welche zu treffen sind, rasch ausgeführt werden können, ist es erforderlich eine eigene unabhängige Behörde, der vorzugsweise die Sorge um die Abhaltung der Cholera aufgetragen ist, zu stiften. Mit dieser Centralbehörde, die entweder in der Residenz oder in der Hauptstadt der Provinz, wo gerade die Krankheit sich zeigt, ihren Sitz hat, müssen die zusammengetretenen Behörden an den kleinern Orten sich in Verbindung setzen, ihre Beobachtungen und Erfahrungen wechselsweise austauschen und in den Bemühungen zur Erreichung des gesteckten Zieles aufs eifrigste sich unterstützen.

In Petersburg wurde, bald nachdem die Cholera auf den russischen Boden verschleppt worden war, eine eigne aus Aerzten bestehende Comité zur Heilung derselben errichtet, sowie auch ein Centralausschufs unter dem Vorsitze eines Senators oder Generals, der mit unbeschränkter Vollmacht, nach den Umständen, verfahren konnte. Auf dieselbe Weise verfuhr man in Preussen und in Hannover durch die Errichtung einer Immediatcommission; auch veranlafste man zugleich den Zusammentritt von Ortscommissionen, um so auf eine sichere Weise von der Beschaffenheit des Zustandes der Einwohner genau Kunde zu erhalten und im Stande zu seyn, die Wohnungen der ärmern Klasse kennen zu lernen, für Säuberung, Reinigung und, bei zu grofser Enge, für Translocirung zu sorgen.

Die von diesen Behörden gefafsten Beschlüsse und Vorschriften bringe man in möglichst kurzer Zeit zur allgemeinen Kenntnifs und halte auf ihre Durchführung und Handhabung mit unnachgiebiger Strenge.

Damit die in der Hauptstadt Rufslands entworfenen Beschlüsse mit vollgültiger Kraft in die Ferne dringen konnten, wurden sie in Grusien in den Tagsbefehl der Corps eingerückt.

Da, wenn zu viel verlangt wird, in der Regel wenig oder nichts geschieht, und da von freien Menschen freiwillig mehr zu erreichen ist als gezwungen, so gebe man nur solche Verordnungen, welche nach weiser Ueberlegung und Berücksichtigung aller Verhältnisse gegeben werden müssen, wobei jeder inhumane Eingriff, jede unnöthige Beschränkung vermieden werde.

Zur Sicherstellung und Beruhigung des Publicums wird es viel beitragen, wenn die Behörde bei Zeiten darauf Bedacht nimmt, dafs nicht zu viele Menschen, sey es wegen ergriffener Flucht, oder aus andern Bewegungsgründen, an einzelne Orte sich begeben; dafs die Pafspolizei streng gehandhabt; dafs der Preis der erforderlichen Nahrungs- und Arzneimittel nicht zu hoch angesetzt, und dafs für die durch die Krankheit zu Waisen werdenden Kinder zweckmäfsige Sorge getragen werde. Ueber die beiden letztern Rücksichten sind früher in Rufsland beachtungswerthe Vorschriften erschienen (*Schmidt*, S. 40. 41. 50).

Aeufserst wünschenswerth ist es auch, dafs aufopfernde, theilnehmende, wohlhabende Menschen, in Verbindung mit jenen Commissionen oder für sich, zu Wohlthätigkeits- oder Humanitäts-Vereinen zusammentreten, um durch regelmäfsige Lieferung von guter Kost, warmer Kleidung, Nahrung u. s. w. der Noth zu steuern und unter der ärmern Volksklasse die Disposition zum Erkranken möglichst zu verhüten.

Für eine hinreichende Anzahl von Aerzten

und Wundärzten mufs bei Zeiten gesorgt und deswegen frühe ein Aufruf zur freiwilligen Stellung und Uebernahme öffentlicher Thätigkeit erlassen werden, damit sie nöthigenfalls zur unbedingten Disposition der Oberbehörde bereit seyen.

In den gröfsern Städten ist darauf zu sehen, dafs die Armenärzte nur kleine Districte angewiesen erhalten, um bei ausbrechender Krankheit mit ihrer Zeit und ihren Kräften ausreichen zu können.

Auf die öffentlichen Blätter sollte man ein wachsames Auge halten. Man verhüte oder berichtige übertriebene ängstigende Gerüchte über die Gefahr und die Opfer der Krankheit durch einfache Darstellung des Thatbestandes, sowie durch die Bekanntmachung regelmäfsiger officieller Berichte über den Gesundheitszustand, nebst einem verständigen allgemeinen Eingehen in die Sache zur Verbreitung besserer Einsichten.

Populäre medicinische Schriften haben immer einen zweideutigen Nutzen, um so mehr, wenn bestimmte Mittel und Heil-Methoden darin angerathen oder angepriesen werden. Das gedruckte Wort imponirt; die Wenigsten denken; das Publicum wähnt ein Schema der Behandlung und somit eine Controlle über die Aerzte zu besitzen. Entschliefst man sich Anweisungen auszutheilen, wie man sich in diätetischer Hinsicht verhalten und was man beim Erkranken bis zur Ankunft eines Arztes thun solle, so beschränke man sich ja auf das Unentbehrliche.

Die meisten in Rufsland herausgegebenen Vorschriften über die Heilung der Cholera für Nichtärzte sind viel zu speciell. Die Hauptaufgabe kann nur darin bestehen die wichtigsten Schädlichkeiten, welche die Krankheit mit hervorrufen und vermehren können, aufzuführen,

die Angst und Furcht zu benehmen und diejenigen Maafsregeln recht allgemein zu machen, die von der nächsten Umgebung der Kranken so lange getroffen werden müssen, bis der herbeigerufene Arzt nach den Umständen handeln kann.

Auch Geistliche und Lehrer sollten in diesem Sinne wirken und zeigen, dafs nicht Jeder, der erkrankt und stirbt, wirklich der herrschenden Cholera unterliegt, dafs verwandte Krankheitserscheinungen oder die ältere Brechruhr den Verdacht der ausgebrochenen ansteckenden erregen können, und dafs im schlimmsten Falle, wenn diese erscheint, bei vorsichtiger Lebensweise im Ganzen nur Wenige ergriffen und hingerafft werden.

Besonders hat man die Vorboten recht genau anzugeben, weil, wenn man diese richtig erkennt und ungesäumt das zweckmäfsige diätetische oder therapeutische Verfahren eintreten läfst, der wirkliche Ausbruch der Krankheit verhütet werden kann.

Es ist die Pflicht jedes Verständigen gegen schädliche Vorurtheile, gegen den Gebrauch unrichtig gewählter Hausmittel zu sprechen und besonders die Nothwendigkeit hervorzuheben, so früh als möglich an den ärztlichen Beistand sich zu wenden. Der Verlust einer Stunde, bemerkt richtig *Annesley* (p. 200), ist der Verlust eines Lebens. Nach *Seidlitz* (S. 103) war es den Persern untersagt, sich weit aufserhalb der Stadt zu begeben, damit die Krankheit sie nicht befalle, wo sich keine Hülfe fände.

Da jedoch auf diese Weise die Aerzte ungewöhnlich in Anspruch genommen werden, so erfordert die Menschlichkeit, diese nicht über Gebühr anzustrengen, ihren Vorschriften mit Bereitwilligkeit und Aufmerksamkeit nachzukommen, und von ihrer Kunst- und Menschenhülfe nicht mehr zu verlangen, als billigerweise geleistet werden kann.

So müfsten natürlich auch die Aerzte von Seiten der Oberbehörde geschont und ihnen Zeit wie Kräfte nicht durch unnöthige Schreibereien und Tabellenausfüllen geraubt werden. In Rufsland war verordnet (*Schmidt*, S. 46), dafs stets auf Kosten der Gemeinde bei den Wohnungen der Aerzte und Wundärzte Wagen angespannt und die dazu gehörigen Kutscher bereit ständen, damit jene beim Besuche der Kranken in Privat- und Krankenhäusern gar keinen Aufenthalt und keine Beschwerde erführen.

Die wirkliche Hülfe, welche Jedem zu leisten obliegt, der zunächst um den Erkrankten sich befindet, besteht im Wesentlichen darin, den Körper zu erwärmen, der auf der Oberfläche aufhörenden Blutcirculation entgegen zu wirken, und nichts zu reichen, das die Ausleerungen vermehren könnte.

Man greife zu den Mitteln, die in der Nähe leicht zu haben sind; aber man thue nicht zn viel; man handle in der Uebereilung nicht verkehrt. Sogleich sorge man dafür, dafs ein etwa fest anliegendes Kleid gelöst und der Erkrankte in eine gute Lage gebracht werde. Bei Kranken, die an einem Bruche leiden, mufs wegen des etwaigen heftigen Erbrechens Rücksicht darauf genommen werden. Die Luft im Zimmer mufs rein seyn, jedoch Zugluft sorgfältig abgehalten werden.

Dann beeile man sich erwärmte Betten, Decken, Kissen, Wärmflaschen, heifs gemachte Teller, Steine, Sand- oder Aschensäcke anzuwenden. Man verursache einen Gegenreitz auf die Magengegend durch äufserlich aufgelegten Meerrettig oder starke Senfteige, oder durch eine mit Amoniakgeist benetzte linnene Compresse, oder durch vorsichtiges Besprengen mit siedendem Wasser u. s. w. Den mehr erstarrenden Körper suche man zu erwärmen durch Reiben mit Bürsten und wollenen Tüchern, die in Spiritus, der

über spanischem Pfeffer abgezogen wurde, getaucht wurden; durch Einhüllung des ganzen Körpers in wollene Decken, die in siedend heifses Wasser getaucht, aber ausgewunden wurden.

Um den krampfhaften Zustand der Haut zu beseitigen und um Schweifs zu befördern, kann man selbst ein warmes Bad anwenden, mit Beimischungen von Essig, Senf, Salz, aromatischen Kräutern. Oder man läfst den Kranken auf einen Strohstuhl mäfsig bekleidet setzen und Essigdämpfe unter dem Stuhle in die Höhe steigen; oder man legt ihn auf den Boden eines Bettes, der die Dämpfe durchgehen läfst und worauf der Kranke, den Kopf ausgenommen, in Decken eingewickelt wird. Innerlich reiche man Fliederthee in Milch gekocht, oder Lindenblüthen-Münzenthee u. s. w.

Dabei unterlasse man nie den sinkenden Muth des Kranken aufzurichten und durch festes Handeln, sowie durch überzeugenden Zuspruch den Funken der Hoffnung zu nähren und wo möglich die Heiterkeit des Gemüths zu beleben.

Sobald der Arzt erscheint, trete man bescheiden zurück, jede seiner Anordnungen unterstützend, seiner Ansicht und seinem Rathe unbedingt vertrauend. Nur er wird zu beurtheilen im Stande seyn, welchen Charakter das Uebel angenommen hat; wie am raschesten und sichersten die normale Thätigkeit des Nervensystems, des Kreislaufs und des Athmens wiederhergestellt werden kann; ob und wie gegen Schwäche oder Ueberreitzung des Nervensystems, gegen Blutanhäufung oder bereits ausgebildete entzündliche Reitzung, gegen Krampf oder Entzündung die zweckdienlichen Mittel zu ergreifen sind.

Die zu treffenden Maafsregeln richten sich natürlich nach der Localität, ob sie für eine gröfsere oder kleinere

Stadt, für eine Festung oder für das platte Land, für ein Schiff oder für ein Lager entworfen werden.

Diejenige, welche überall pafst und überall ungesäumte werkthätige Ausführung verlangt, ist die Absperrung; die vollkommenste Trennung der Gesunden von den Kranken.

Alle Gründe, welche gegen die absolute Isolirung und gegen die Aufhebung der directen wie der indirecten Communication zwischen Angesteckten und nicht Angesteckten vorgebracht werden, sind Scheingründe. Sie haben ihre Quelle in der Unkenntnifs der Natur dieser Krankheit oder im kleinlichen Interesse. Wo man sich bei eingeleiteter Abschliefsung auf die Folgsamkeit der Unterthanen, auf die Treue und Unbestechlichkeit der Beamten, sowie auf die Wachsamkeit der Soldaten verlassen kann, da ist an eine Weiterverbreitung der Cholera nicht zu denken.

Alle aus verdächtigen Häfen kommenden Schiffe müssen in die zur Quarantaine bestimmten Orte gewiesen und nicht eher an die Küsten oder in die Strommündungen der von der Krankheit freien Länder zugelassen werden, als bis aus ihren Gesundheitsattesten die Gewifsheit von ihrer vollkommenen Reinigung hervorgeht. Auch dann dürfen sie nur an den bestimmten Landungs- und Einlaufsplätzen anlegen. Zum Schutze dieser Maafsregel dient eine gehörige Anzahl bewaffneter Fahrzeuge und Strandwachen, welche beständig disponibel sind.

Der einsichtsvolle Theil der Bewohner sowohl der Küsten als der Häfen wird diese Maafsregel nur billigen und unterstützen. Einzig auf solche Weise kann die Beruhigung, welche bei dieser drohenden Gefahr doppelt nothwendig ist, erlangt werden. Wollte man der nach augenblicklichem Vortheil und Erwerb schreienden Menge

zu Liebe verdächtige Schiffe zulassen, so würde bei jedem unvermutheten Todesfall, bei jeder nur irgend ähnlichen Krankheit der Verdacht der Cholera und mit ihm unsägliche Angst entstehen. Der erlangte Gewinn wäre nur ein scheinbarer, temporärer, denn alle vorsichtigen andern Häfen würden bald jeden Verkehr mit diesem abbrechen, und anstatt daſs nur diejenigen Waaren, welche für eine kurze Zeit in dem verdächtigen Schiffe zurückgehalten werden, auſser dem Handel bleiben, müſsten fast die sämmtlichen Absatzartikel des Orts, sowie auch die Bewohner selbst, den erforderlichen Beschränkungen unterworfen werden.

Wo die Krankheit auf dem Lande sich zeigt, da verlangt das Wohl des Staats die schleunige Aufstellung eines Militaircordons und die Ausdehnung desselben längs der ganzen Strecke, wo die Cholera eingeschleppt werden kann.

Seit Jahrhunderten hält Oestreich durch eine musterhaft eingerichtete Contumazanstalt die Pest von den eigenen Gränzen und somit vom übrigen Europa ab.

Gegen das Eindringen der Cholera wurde von östreichischer Seite nur der zweite Grad der Contumazvorschriften gegen die Pest angeordnet (Instruction für die Sanitäts-Behörden, und für das bei den Contumaz-Anstalten verwendete Personale, zum Behufe die Gränzen der K. K. östr. Staaten vor dem Einbruch der im Kais. Russ. Reiche herrschenden epid. Brechruhr zu sichern, und im möglichen Falle des Eindringens, ihre Verbreitung zu hemmen. Wien den 18ten Nov. 1830.); die Erfahrung lehrte jedoch, daſs diese nicht hinreichen, und man schritt zu ernstlichern.

Preuſsen deckte gleich von Anfang an seine Gränzen gegen Polen durch einen Militaircordon und durch Qua-

rantaine-Anstalten. Wenn die Krankheit sie dennoch übersprang, so liegt sicherlich die Ursache nicht in der Unzulänglichkeit dieser Maafsregeln überhaupt.

Jeder District, wo die Cholera ausbricht, verlangt eine besondere Absperrung; so auch einzelne Ortschaften und einzelne Häuser.

Zur Besorgung der für die abgesperrten Bewohner erforderlichen Bedürfnisse sind eigene Personen zu bestellen.

Werden kleine Oerter cernirt, so müssen an der Cordonslinie zweckmäfsig eingerichtete kleine Häuser (Rastelle, in der Pestsprache) erbaut werden, um den nöthigen Verkehr, den Austausch von Lebensmitteln u. s. w. auf eine sichere Weise unterhalten zu können.

Es versteht sich von selbst, dafs die blofse Absperrung der Ortschaften auf den Hauptwegen nicht zum Ziele führt, wenn nicht zugleich mit der gröfsten Strenge jeder Zugang auf Nebenwegen abgeschnitten wird. Darum müssen alle Seitenwege unzugänglich gemacht oder bewacht und jede Betretung derselben sogleich bestraft werden.

Die Zeit für das Bleiben in der Quarantaine darf nicht zu kurz seyn. So hart es auch für den Einzelnen ist, durch die mit ihm und seinen Sachen vorzunehmende Reinigung wochenlang aufgehalten zu werden, so nothwendig ist dieses für das allgemeine Beste. Da die latente Periode, nach zuverlässigen Beobachtungen, über 14 Tage dauern kann, so ist es unerläfslich, die Zeit für das Aushalten in der Quarantaine zum wenigsten auf 20 Tage auszudehnen.

Wo trotz der Quarantaine die Cholera sich weiter verbreitete, da lag sicherlich die Schuld an der unzu-

länglichen Einrichtung, an der Nachlässigkeit des Dienstpersonals oder in der zu kurzen Dauer. Die orenburgischen Aerzte hatten nach einem Gutachten (vom 10ten Oct. 1829, bei *Lichtenstädt*, S. 42) die Untersuchung für die hinausreisenden Personen, wie für ihre unentbehrlichen Gegenstände, auf einen Zeitraum von 7 Tagen bestimmt, der gewifs zu kurz war.

Die verdächtigen und angesteckten Sachen und Waaren sind in Rufsland hinsichtlich der erforderlichen Zeit der Reinigung sowie der anzuwendenden Reinigungsmethode in 4 Klassen, je nach der Leichtigkeit, mit der sie das Contagium aufnehmen und zurückhalten, oder nach der Wahrscheinlichkeit, mit der sie in die Nähe der Ansteckung kamen, eingetheilt worden (*Schmidt*, S. 77).

So lange die chemische Beschaffenheit des Cholera-Contagiums noch aufser allem Bereich unserer Untersuchung oder auch nur Vermuthung ist, kann von einem specifischen Stoff, welcher dasselbe umändere, neutralisire und zerstöre, keine Rede seyn. Bis es also der menschlichen Kunst oder dem glücklichen Zufall gelingt einen solchen aufzufinden, müssen wir uns mit den allgemeinen, bisher hinreichend erprobten Desinfections- oder Reinigungs-Mitteln begnügen und diese eben so behutsam als sorgfältig anwenden.

Die Wirkung derselben besteht überhaupt darin, dafs sie den Zusammenhang organisch-vitaler Gebilde, besonders der flüchtigen Ausdünstungs- und Riechstoffe aufheben, indem sie ihnen, kraft ihrer gröfseren Verwandtschaft zum Wasserstoff oder Sauerstoff diese entziehen, oder dafs sie vermöge ihrer wirklich sauern Na-

tur, oder ihrer Disposition sich in Säuren zu verwandeln, die allerwärts vorhandenen oder leicht bildsamen alkalischen Materien sättigen und abstumpfen.

Auf diese Art wird es möglich nicht nur die Luft von ihren fremdartigen Theilen zu säubern, sondern auch Personen und Gegenstände, theils von den an ihnen haftenden Ansteckungs-Stoffen, welche in ihrem Schmarotzerleben an ihnen fortwuchern, zu befreien, theils ihre Empfänglichkeit zur Aufnahme solcher Stoffe zu vermindern. Hierzu dienen: das Chlor, die schweflige Säure und die sauern Dämpfe.

Das Chlor, welches hauptsächlich wegen seiner grofsen Affinität zum Wasserstoff wirkt, wird entweder in freier Gasform, oder an Basen gebunden, angewendet.

Das Gas wird erhalten, wenn man auf etwa 3 Gewichtstheile Braunstein nach und nach 10 Gewichtstheile Salzsäure giefst, oder auf ein Gemenge von etwa gleichen Theilen Kochsalz und Braunstein das Dreifache dieses Gewichts von verdünnter Schwefelsäure bringt und in beiden Fällen gut umrührt.

Das Chlor entwickelt sich allmählig; eine stärkere Entbindung wird durch Wärme befördert. Die Menge und Stärke der Luftentwickelung mufs sich nach der Gröfse der Räume und nach dem Grade der Verdächtigkeit richten.

Bei der Anwendung hat man zu bedenken, dafs das Chlor nach und nach beinahe alle Farben der Körper zerstört, sie bleicht; dann ist das Einathmen der Chlordämpfe, besonders wenn sie concentrirt sind, nicht minder gefährlich als das Uebel, dem man durch sie zu entgehen hofft.

Weit sicherer ist deshalb der Gebrauch der Chlorverbindungen, aus denen es sich successiv und gleichförmig entbindet. Diese sind der Chlorkalk (wird fest

oder flüssig erhalten, je nachdem man gelöschten Kalk oder Kalkwasser mit Chlorgas sättigt) und das Chlornatron (Flüssigkeit von *Labarraque*, eine nur schwach mit Chlor imprägnirte Auflösung von Soda; nach *Berzelius* sind dies chlorigsaure Alkalien).

Diese lassen, in Gefäfsen hingestellt, aufgestreut oder hingesprengt, schon von selbst, wahrscheinlich durch Einwirkung der atmosphärischen Kohlensäure, allmählig ihren Chlorgehalt fahren und dienen so am besten zur Reinigung und Durchlüftung von Wohnungen und Krankenzimmern, dann, mehr oder minder mit Wasser verdünnt, zu Waschungen von Händen und Gesicht derer, die sich den Kranken zu nähern haben, und zum Abspülen der Gegenstände, die mit ihnen in Berührung gewesen.

Eine raschere und reichlichere Abgabe von Chlor wird erlangt, wenn man auf diese Verbindungen eine Säure, namentlich Essigsäure giefst. Deswegen ist auch die Vermischung dieser Waschmittel schon mit blofsem Essig von weit stärkerer Wirkung.

Ein Tuch, mit Chlorkalk getränkt und um den Leib, oder auch um den Hals gebunden, thut einen ganzen Tag hindurch gute Dienste.

Bei der Anwendung des Chlorkalks hat man immer zu berücksichtigen, dafs er stets mehr oder minder freien ätzenden Kalk enthält.

Gegen zufälliges Einathmen von Chlor schützt ein in Lauge, Seifenwasser oder Branntwein getauchter Schwamm, oder ein damit befeuchtetes Tuch, die vor den Mund gehalten oder gebunden werden.

Die schweflige Säure bildet sich beim Verbrennen des Schwefels und ihre Anwendung heifst die Räucherung mit Schwefeldämpfen.

Zur schnellern Bildung derselben wird dem zer-

stofsenen Schwefel noch $\frac{1}{5}$ Salpeter zugesetzt. Die Wirkung der schwefligen Säure scheint auf der raschen Anziehung des Sauerstoffs aus den flüchtigen animalischen Materien zu beruhen und die dabei gebildete Schwefelsäure nicht ohne Einflufs zu seyn.

Die sauern Räucherungen geschehen mit Essig, Salpetersäure (entwickelt in einer Porcellainschale aus einem Theil concentrirter Schwefelsäure auf 1 Th. zerstofsenen Salpeter) und Salpetersalzsäure (auf 4 Theile Kochsalz, 2 Salpeter, 7 Schwefelsäure). Die Dämpfe davon, eine gehörige Zeit hindurch in verschlossenen Räumen wirkend, scheinen besonders zweckmäfsig zur Desinfection von Tuch- und Wollenwaaren, Pelzen, Federn u. dergl. Sie wirken auflösend auf viele organische Stoffe, die sie alsdann durch Aufnahme oder Abgabe von Sauerstoff noch weiter umändern.

Da die grofse Absorptionskraft frisch ausgeglühter Holzkohle für Gasarten, die mit allerlei Effluvien geschwängert sind, hinreichend constatirt ist, so würde es eines Versuchs mit diesem eben so wohlfeilen als harmlosen Mittel wohl verlohnen, indem man Gefäfse damit in die Krankenstuben stellt.

Sollte es sich bestätigen, dafs die in der Luft vertheilten Wasserdünste bei ihrer Verdichtung schädliche Stoffe mit sich herabzögen, so wären auch Versuche mit stark hygroskopischen Substanzen anzustellen, indem man Schalen mit concentrirter Schwefelsäure, mit gebranntem Kalk oder geröstetem Roggenmehl aufstellt und die an sie abgesetzte Feuchtigkeit untersuchte.

Ein wenn auch minder sicheres als das oben erwähnte, aber doch rathsames und zweckdienliches Verfahren ist das Waschen giftfangender Gegenstände mit warmem Wasser, mit Lauge und grüner Seife. Zwar weifs man noch nicht, wie tief das Contagium in die

Substanz eindringt, ob es blos an der Oberfläche mechanisch adhärirt oder eine mehr oder minder lose chemische Verbindung damit eingeht; immerhin wird durch sorgfältiges Waschen alles Fremdartige weggeschafft und die fest adhärirende Luftschicht, die schon an sich Träger des Contagiums seyn kann, verändert und erneuert. In vielen Fällen wird der Zusatz von etwas Essig, Chlorkalk oder Holzessig den Erfolg noch erhöhen.

Eine gute Vorbereitung dazu würde auch die Durchdringung in einem Dampfapparat, nach Art der Dampfwäsche seyn. Die durch die Wärme elastisch ausgedehnten Wasserdämpfe expandiren gleichfalls die anhaftenden Stoffe, und das nachherige Abwaschen führt dann zu einem um so zuverlässigern Resultat.

Manchmal ist schon das bloſse Lüften hinreichend, wenn nicht besonders verdächtige Gegenstände gehörig auseinandergelegt und aufgehängt einem stets sich erneuernden Luftzug ausgesetzt werden. Es läſst sich denken, daſs hierdurch ein Ansteckungsstoff bis zur gänzlichen Wirkungslosigkeit verdünnt und vernichtet werde.

Thiere mit kurzen, glatten Haaren, wie Pferde, Esel, Hornvieh, Schweine und Ziegen müssen, wenn sie aus verdächtigen Gegenden kommen, geschwemmt werden. Dasselbe gilt auch vom Wildprette.

Vom Flammenfeuer mit einem starken anhaltenden Rauche, worauf man im Alterthum einen Werth legte, das man später in verschiedenen Pestzeiten in Anwendung zog und selbst neuere Physiker und Chemiker empfahlen, weil, wie beim Schieſspulver mechanisch, durch den stärkern Luftstrom die in der Atmosphäre mehr stagnirenden Theile zerstreut würden (vergl. m. Origines Contagii p. 130. — *Gehlen* in *Schweigger's* Journ. für Ch. 1813. B. 7. S. 375), versprach sich *A. F. Lüders*

wesentliche Dienste in der Cholera (Hamburger Correspondent. 20. Nov. 1830. Nr. 227).

Da man es jedoch bei der Cholera mit einem Contagium, nicht mit einem Miasma zu thun hat, so ist davon, im Groſsen angewandt, überall nichts zu erwarten, wie auch wirklich *A. Mayer* in Charkov keinen Nutzen davon bemerkte und überhaupt dagegen sich erklärte (in *Hufeland's* Journ. 1831. St. 3. März. S. 106). Eher kann man sich davon zur Zerstörung des in den Krankenzimmern verflüchtigten Ansteckungstoffs etwas versprechen, wenn man Flammenfeuer von Zeit zu Zeit hindurchträgt.

Zeigt sich die Krankheit in einem Lager, so muſs man suchen, so rasch als möglich, die Kranken von den Gesunden abzusondern und die letztern in einzelnen kleinern Abtheilungen aus einander zu verlegen. Die Mannschaft werde täglich besichtigt, jeder verdächtige Kranke ungesäumt ins Hospital gebracht; mögliche Reinlichkeit und gute Luft in den Wachtstuben wie in den Gefängnissen gehandhabt.

Da jede zu groſse Anstrengung und Ermüdung verhütet und jedes Zusammenkommen vieler Menschen vermieden werden muſs, so ist der Vorschlag der orenburgischen Aerzte (bei *Lichtenstädt*, S. 44) die militärischen Paraden, Uebungen und Wachtdienste, soweit es ohne Nachtheil der Kriegszucht geschehen könne, zu vermeiden, sehr zu beherzigen.

Ob der öffentliche Gottesdienst, während die Cholera herrscht, gehalten werden dürfe oder nicht, hängt von mehrfachen äuſsern Umständen ab. Bei den an den öffentlichen Gottesdienst gewöhnten Russen wurde er gestattet, weil man von der Voraussetzung ausging,

dafs die Erhebung des Gemüths die Gefahr der Verbreitung durch das Zusammenkommen vieler Menschen überwiege (*Lichtenstädt*, S. 214).

Nach der östreichischen Pest-Ordnung (*Schraud*, Vorschriften gegen die Pest. Wien. 1805. 8. S. 59) verrichtet der Pfarrer den Gottesdienst in der verschlofsnen Kirche zu bestimmter Stunde und läfst den zu Hause betenden Einwohnern die Theile der Messe durch die Glocke andeuten.

Oeffentliche Oerter, wo die Zusammenkünfte für eine kurze Zeit nicht dringend nothwendig sind, wie Theater, Wirthshäuser, selbst Schulen müssen, so lange die Krankheit grafsirt, geschlossen werden.

An den Orten, wo wegen des erforderlichen Einkaufs oder der Erkundigung, wie bei Bäckern, Fleischern, Apothekern, Aerzten, viele Menschen zu gleicher Zeit zusammenkommen können, ist gleichfalls darauf zu sehen, dafs immer nur wenige in einem geschlofsnen Raume beisammen sind.

Die Aufsicht auf die Post, auf die Reise- und Frachtwagen ist eine sehr wichtige. In Moskau wurden im Jahre 1830 die abgehenden Wagen (d. h. die darin befindlichen Decken, Vorhänge, Teppiche, Kissen u. s. w. vergl. *Schmidt*, S. 81) an der Stadt-Barriere durchräuchert. Für mit der Post abgehenden Papiere und Couverte hielt man in Orenburg eine äufsere Durchräucherung für genügend (*Lichtenstädt*, S. 43).

Unter den Waaren und Transportmitteln, welche das Contagium leicht in sich aufnehmen und eine geraumere Zeit festhalten, und die deswegen einer längern Durchräucherung und Lüftung bedürfen, sind vorzüglich diejenigen zu nennen, welche aus dem Thier-

und Pflanzenreiche stammen und eine rauhe, lockere, faltige oder haarige Oberfläche besitzen, als: alte und neue Kleider, Schuhe und Stiefel, Lumpen, rohe Häute und Felle, Pelzwerk, Leder, Bett- und Schreibfedern, Pferde- und Kuhhaare, Federvieh, Hunde und Wollenvieh (Thiere mit langen Haaren), Flachs, Hanf, Linnenzeug, Seide, Werg, Wolle, Teppiche, Filz, Seegeltuch, Tauwerk, Zwirn, Franzen, Bade-Schwämme, Tornister, Mantelsäcke.

In Preufsen wie auch in Hannover bestimmte man für diese Gegenstände eine 20tägige Contumaz.

Von den sogenannt nicht giftfangenden Waaren, d. h. von solchen mit einer glatten dichten Oberfläche und die mehr mineralischen Ursprungs sind, ist die Emballage sorgfältig zu reinigen.

Geld, besonders altes, schmutziges, mufs mit Essig und Chlorauflösung gewaschen werden.

In der hannöverischen Instruction über das bei der Annäherung der Cholera, sowie über das bei dem Ausbruche derselben zu beobachtende Verfahren (den 13. Junius 1831) wird (§. 12) das Einpacken der Gegenstände in verschiedener Hinsicht empfohlen: „So bald sich die ersten Spuren der Cholera zeigen, sind die Einwohner aufzufordern, alle ihre überflüssigen, nicht im täglichen Gebrauche befindlichen Effecten, besonders giftfangende Gegenstände, in Koffern oder Kisten wohl zu verpacken, die alsdann amtlich zu versiegeln und erst nach dem gänzlichen Verschwinden der Krankheit wieder zu eröffnen sind, um auf solche Weise eines Theils dem Contagium so viel als möglich diejenigen Gegenstände zu entziehen, an denen es haften könnte, andern Theils auch deren nachherige Reinigung unnöthig zu machen."

Der Trödelhandel verlangt ein wachsames Auge,

eben so die Haussirer, Bettler und reisende Handwerksburschen.

Wie leicht durch Kleidungsstücke ansteckende Krankheiten verschleppt werden können, zeigen viele Beispiele; besonders der Fall, den *Hildenbrand* (Ueber den Typhus. 2te Aufl. Wien. 1815. S. 118) von sich selbst erzählt, dafs er nemlich durch einen schwarzen Rock das Scharlachfieber von Wien nach Podolien verschleppte.

Es möchte am gerathensten seyn, die Kleider, welche der Kranke, der an der Cholera starb, anhatte, zu verbrennen. In Rufsland war dieses Gesetz (*Schmidt*, S. 28. No. 4). Durften dort alte Kleider zum Verkauf ausgeboten werden, so mufste an jedes Stück ein beglaubigter Schein der damit vorgenommenen vorgeschriebenen Reinigung gehängt werden (ebend. S. 87).

Wallfahrten, Processionen, Märkte, besonders Wollmärkte oder Messen dürfen nicht leicht, oder nur mit der äufsersten Vorsicht, gestattet werden.

Verhaftete, die weiter transportirt werden, dürfen, wenn sie an der Cholera erkranken sollten, nicht in Gemeinschaft mit gesunden Gefangenen bleiben; Menschlichkeit und Klugheit gebieten, diese ungesäumt in besondern Wohnungen unterzubringen.

B. Maassregeln, die zunächst vom ärztlichen Personale ausgehen müssen.

Es wäre zu wünschen, dafs die Aerzte jedes gröfsern Ortes regelmäfsige wöchentliche Zusammenkünfte hielten, um sich ihre Beobachtungen und Ansichten mitzutheilen und um gemeinschaftlich die nöthigen prophylaktischen und therapeutischen Vorkehrungen zu berathen

Solche collegialische Berathungen sind besonders von Seiten der Armenärzte nothwendig, um die Bedürfnisse und Mängel der nothleidenden Klasse in Ueberlegung zu nehmen und Maafsregeln zur schleunigen Abhülfe zu treffen.

Da die Ansteckung durch Gesunde geschehen kann, so ist nicht in Abrede zu stellen, dafs auch Aerzte, welche Cholerakranke behandeln, die Krankheit zu verschleppen vermögen. Darum ist es deren Pflicht gegen sich selbst und gegen Andere, nicht ohne dringende Veranlassung in der Nähe der Kranken zu verweilen, diese nicht unnöthigerweise zu berühren, den Athem oder den aus dem eben gelüfteten Bette aufsteigenden Dunst einzuziehen, sowie hinsichtlich ihrer Kleidung und Reinlichkeit Alles zu thun, um so wenig als möglich diesem Verdachte Raum zu geben.

Ein Mantel aus Wachstaffent oder Wachsleinwand, welcher Stoff durch seine Glätte sich besonders empfiehlt, kann leicht über die gewöhliche Kleidung gezogen und beim Fortgehen abgelegt, abgeworfen und durchräuchert werden.

Die gleichen Vorsichtsmaafsregeln haben auch die Geistlichen zu nehmen, wenn sie veranlafst sind zu Kranken zu gehen.

Da es von Wichtigkeit ist, dafs die Aerzte das Erkranken Einzelner so schleunig wie möglich erfahren, so ist es hiefür sehr erspriefslich, wenn einem jeden für seinen District zuverlässige, thätige Einwohner beigegeben werden. So bestimmte man in Astrachan eine Anzahl Bürger zu Gehülfen der Polizei in den einzelnen Stadtvierteln, um durch sie über die neu Erkrankten schnelle Kunde zu erhalten (*Seidlitz*, S. 36).

Dazu hilft die Verordnung, dafs Hausbesitzer und Familienvorsteher von jedem zweideutigen oder verdächtigen Krankheitsfalle, sowie von jedem plötzlich Verstorbenen, ungesäumt Anzeige machen.

Eine andere unentbehrliche Vorsicht besteht darin, dafs man bei der blofsen Möglichkeit einer Annäherung der Krankheit alle Maafsregeln treffe, um schnelle und genügende Hülfe angedeihen lassen zu können.

Zm dem Ende richte man bei Zeiten eine hinreichende Anzahl Hospitäler ein; oder, wo dieses nicht thunlich wäre, auf grofsen freien Plätzen oder vor den Thoren, Baracken.

Eine Abtheilung der Hospitäler oder der Baracken können als Observationshäuser dienen, wenn man nicht besondere Localitäten dafür bestimmt.

Ferner sorge man für eine gehörige Anzahl Apotheker, für hinlängliche Arzneimittel und den sonst erforderlichen Heilapparat, für Kranken-Wärter, Wärterinnen, Träger und Wäscherinnen.

Damit der Kranke nicht weit gebracht zu werden brauche, um in die geeignete Behandlung zu kommen, sollten je nach der Gröfse einer Stadt in jedem Viertel sich Hospitäler befinden, indem sonst dadurch die günstige Zeit für die Heilung verstreichen und die Möglichkeit der Verbreitung begünstigt werden würde. Zur Transportation sind eigene Wagen und Sänften sowie eigene Träger zu bestellen.

Fast alle ansteckenden Krankheiten haben ihren Heerd in den engen, dunklen, schmutzigen und feuchten Wohnungen der Armen; deshalb bringe man ihre Kranken alsbald in die Hospitäler, oder wenn nicht einmal schick-

liche Privathäuser dazu einzurichten wären, in Baracken.

Es versteht sich, dafs diese an freien, dem Sonnenlicht exponirten, trocknen Orten mehrere Fufs über der Erde, gegen die Witterung wohl geschützt, gehörig hoch und breit, aufgebaut werden, um jedem Vorwurfe der Feuchtigkeit oder des nicht völligen Schutzes gegen den Einflufs der Witterung zu entgehen.

Würden Thiere krank, so hätte man ungesäumt eigene Hospitäler dafür einzurichten, oder sie schnell zu tödten und zu vergraben.

Der Krankheit verdächtige Personen, die keine eigene Wohnung haben, wie Landstreicher, Bettler u. s. w., müssen eine gehörige Zeit in die Observationshäuser gebracht werden.

So wie die Landapotheken ihren Bedarf an Arzneien vollzählig haben sollten, so ist auch Veranstaltung zu treffen, dafs in Gegenden, wo weder Apotheken noch Wundärzte leicht zu erreichen sind, die Geistlichen, Schullehrer, Verwalter, oder sonst einflufsreiche Männer mit den unentbehrlichen Heilmitteln versehen werden. Die Ingredienzien zu den Hautreitzen und Räucherungen sollten in jedem Hause vorräthig gehalten werden.

Um eingelernte Krankenwärter und besonders Wärterinnen zu haben, ist es gewifs zweckmäfsig einen populären Unterricht über Krankenbesorgung und Krankendiät zu ertheilen. Darin sind nicht minder die wichtigsten Rücksichten, welche sie auf den Kranken zu nehmen haben, auseinander zu setzen als die Rathschläge, wie sie am sichersten ihre eigene Gesundheit behaupten können.

In Moskau hatte der Medicinal-Rath die Veranstaltung getroffen, daſs diejenigen, welche praktisch in den nothwendigsten Hülfsleistungen unterwiesen werden wollten, zur Belehrung in ein Krankenhaus aufgenommen wurden.

Um gute Wärter oder Wärterinnen zu bekommen, würde eine Bekanntmachung dienlich seyn, daſs diejenigen, welche sich durch Pünktlichkeit im Dienste, durch Reinlichkeit, Nüchternheit, Wachsamkeit, Ruhe und Verschwiegenheit auszeichnen, nicht nur, wenn sie selbst erkranken, gut verpflegt, sondern auch später öffentlich belohnt werden.

Sie dürfen übrigens, da sie in hohem Grade das Contagium in sich aufzunehmen Gelegenheit haben, von einem Hause nicht eher in ein anderes kommen, als bis sie der nöthigen Reinigung sich unterworfen haben.

In den Hospitälern wie in den Baracken ist darauf zu sehen, daſs nicht zu viele Kranke beisammen liegen, daſs alle überflüssigen Kleidungsstücke und Wäsche weggeschlossen, und daſs die Genesenen schleunigst von den Kranken getrennt werden.

Das Lagerstroh muſs öfters erneuert, und das alte nicht in Haufen, sondern mehr ausgebreitet an einem freien Platze verbrannt werden.

Nur keine Ueberfüllung der Krankenstuben, denn sonst würden aus diesen Rettungsanstalten Treibhäuser des Todes. Wenn die Kranken in geräumigen Stuben und zwar in Bettstellen kein Unterkommen mehr finden können, wenn Mangel an Raum zwänge sie auf die Gänge und zwar auf den Boden zu legen, so ist es besser sie gar nicht aufzunehmen, indem sonst alle Einwohner des Hauses, die Aerzte selbst nicht ausgenommen, der Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind. Liegen viele Kranke,

besonders fiebernde, in einer von unreinen Ausdünstungen angehäuften Luft, so entwickelt sich leicht das Typhuscontagium. Die Krankenstuben selbst müssen von Zeit zu Zeit ganz entleert werden, um auf das sorgfältigste gescheuert und gelüftet werden zu können.

Da eine Gemeinschaft zwischen Kranken, Genesenden und Gesunden sehr nachtheilig seyn kann, so müssen gleich Anfangs eigne Reconvalescenten-Zimmer, oder besser Reconvalescenten-Häuser eingerichtet werden, wo Räume seyn müssen, in denen sich die Hergestellten Bewegung machen können.

Ein allgemeiner Termin für das Entlassen läfst sich nicht festsetzen, indem diefs von der Heftigkeit der überwundenen Krankheit und der Beschaffenheit des Individuums abhängt. Auf keinen Fall darf dieses vor 7 Tagen geschehen. Dafs ein heimliches Entweichen nicht Statt finde, dafür mufs die Polizei des Hauses sorgen.

Mit den empfohlenen Reinigungsmitteln müssen die Geheilten vor ihrer Entlassung sich und Alles, was sie haben, wiederholt durchräuchern und waschen. Bäder aus Seife oder aus kaustischem Kali geben mehr Sicherheit, dafs sie die Ansteckung nicht verbreiten.

Es versteht sich wohl von selbst, dafs an ein Zulassen von Besuch nicht zu denken ist.

Die Hospitalärzte sollten, wenn irgend möglich, nicht zugleich Stadtpraxis übernehmen.

Die Verbesserung der Luft sowohl in den Krankensälen, als in den Privatwohnungen wird durch häufiges Lüften am sichersten erreicht. Man öffne Fenster und Thüren und lasse diese, besonders bevor man in enge, dumpfige Wohnungen hineintritt, eine Zeitlang

geöffnet. Die Furcht vor Zugluft mufs der vor Ansteckung nachstehen.

Allein aufser der Ventilation und der sauren Räucherungen könnte man Holzkohle so wie Chorkalk und Chlornatron anwenden.

Es werden (am besten nach *Döbereiner* im neuen Journ. für Chemie und Physik. B. X. S. 272) völlig ausgebrannte, doch noch glimmende Kohlen, bosonders wie man sie aus den Oefen der Bäcker erhält, mit Wasser angefeuchtet und gröblich klein gestofsen; alsdann vertheilt man das Pulver auf flachen Schalen, die man auf den Boden stellt. Alle 12 Stunden werden die, von den in der Luft sich befindlichen unreinen Stoffen, gesättigten Kohlen mit frischen vertauscht, wobei man aber die alten in einem metallenen durchlöcherten Gefäfse schnell wieder ausglühen und aufs neue gebrauchen kann.

Wenn es irgend geschehen kann, bestimme man zwei nah an einander liegende Zimmer zum Aufenthalte des Kranken, um öfters wechseln und in der Zwischenzeit Lüftung und Räucherung vornehmen zu können.

Die Betten dürfen nicht in den dunkeln Winkeln, sondern lieber nahe an den Fenstern stehen. Vorhänge vor den Betten dulde man nicht.

Die Gefäfse, aus denen man die sauren Dämpfe entwickeln läfst, dürfen nicht an das Kopfende der Betten und nur solange hingestellt werden, als die Dämpfe keine Beschwerde erregen. Besonders wichtig ist es auch die Gefäfse nicht auf erhabene Stellen, sondern auf den Boden zu setzen, weil die unterste Luftschicht die verdorbenste ist.

C. Maassregeln, welche die städtische Polizei zu nehmen hat.

Dringend nothwendig ist die Handhabung einer strengen Strafsen- und Häuser-Polizei.

Obgleich die Ausleerungen der Kranken so schnell wie möglich aus den Zimmern und aus den Häusern entfernt werden müssen, so dürfen sie doch weder auf die Strafse, noch in die Gossen u. s. w. geschüttet werden. Man entleere sie in eigne, bedeckte hölzerne Gefäfse, die so lange in einen entfernten Winkel des Hofes gestellt werden, bis sie am frühen Morgen oder am späten Abend von eigens dazu bestimmten Fuhren abgeholt und vor die Stadt hinaus, an Orten, die von allen Communicationswegen entfernt sind, in tiefe Gruben gegossen und mit Erde überschüttet werden.

Die auf der Strafse oder in den Häusern mit diesen Stoffen in Berührung gewesenen Stellen sind mit einer Auflösung von Chlorkalk, mit Essig oder Aschenlauge abzuwaschen.

Die Stuben, worin Kranke lagen oder gar starben, müssen auf das sorgfältigste gereinigt, abgewaschen oder frisch übertüncht; die Gegenstände, welche der Kranke gebrauchte, besonders das Bett oder die Leibwäsche, worin er starb, vollständig gesäubert oder verbrannt werden.

Da die Mittheilung der Krankheit durch Sterbende und Todte Statt finden kann, so wird sich Jeder zu hüten haben, diese, ohne dringende Veranlassung, viel zu berühren oder ihre Atmosphäre einzuathmen.

Obgleich die Cholera durch die Leichenöffnung nicht leicht erfolgt, so mufs man doch die Section erst dann vornehmen, wenn der ganze Leichnam und das ge-

öffnete Inwendige mit Chlorauflösung besprützt oder befeuchtet worden.

Der Obducent mufs mit einem Mantel von Wachsleinwand begleitet seyn; hat er eine Verletzung an den Händen, so ist es rathsam, die Obduction einem Andern zu überlassen; verletzt er sich während der Arbeit, so mufs er die Wunde ausbluten lassen und sie mit einer Auflösung von Chlorkalk auswaschen. Ueberhaupt mufs jeder, der die Obduction selbst vornahm oder dabei stand, mit Chlor sich waschen und erst der freien Luft sich aussetzen, bevor er zu andern Menschen sich verfügt. Der Mantel, wie die Instrumente, müssen sorgfältig gereinigt, gelüftet und abgewaschen werden.

Die Leichenöffnung darf weder in bewohnten Zimmern noch in solchen, die nahe an bewohnten liegen, vorgenommen werden.

Die L e i c h e selbst darf, wenn das Individuum unter den Seinigen starb, nicht lange im Hause bleiben. Bis zum Begräbnifs mufs sie, in Leinwand eingewickelt, die mit Chlorwasser getränkt worden, an einem völlig abgesonderten luftigen Orte aufbewahrt, und es mufs daselbst ununterbrochen mit Chlor geräuchert werden.

Will man Berührung vermeiden, kann man die Leiche mit zweckmäfsigen Instrumenten, etwa mit stumpfen Haken, in den Sarg legen.

In Rufsland ertheilte man den Rath (*Schmidt*, S. 44) die Leiche im Sarge mit kleingestofsenen Kohlen zu überschütten; allein dadurch wird später die Verwesung verhütet.

Die B e e r d i g u n g geschehe so frühe als möglich, natürlich nur bei unzweideutigen Beweisen des wirklichen Todes.

Um jeden Zweifel eines Scheintodes zu beseitigen, mufs die Leiche vom Arzte oder von eignen Todtenbeschauern wiederholt untersucht und der Familie wie den Bestattern der Todesschein durch Namensunterschrift beglaubigt werden.

Zur Bestattung der Leichen diene ein besonderer Wagen, nebst eigens dazu bestellten Personen.

Der Begräbnifsplatz mufs möglichst isolirt und von den Wohnungen der Menschen wie auch von den Hauptstrafsen entfernt seyn, an erhabenen, trocknen Orten, wo ein freier Luftzug Statt findet. Ist ein sandiger, thoniger, kalkartiger Boden zugegen, so eignet sich dieser um deswillen ganz vorzüglich, weil darin der Verwesungsprocefs rasch vor sich geht.

Das Grab mufs wenigstens 6 Fufs tief und der Sarg, wenn es irgend geschehen kann, mit ungelöschtem Kalke bedeckt werden.

Man verbiete die öffentlichen Erinnerungen an Sterbefälle, also das Läuten mit den Todesglocken, die Todtenmusik; ebenso die öffentlichen oder gar die feierlichen Begräbnisse.

Die Leichen werden am füglichsten bei Nacht oder früh Morgens in aller Stille zur Erde bestattet.

Da die Möglichkeit der Ansteckung durch Hausthiere nicht in Abrede gestellt werden kann, so dürfen Hunde und Katzen in den Strafsen nicht umherlaufen; geschieht es, so müssen sie erschlagen werden.

Dem Federvieh, das den abgesperrten Bewohnern zur Nahrung dienen soll, müssen die Flügel kurz abgeschnitten werden.

Sollte es sich unglücklicherweise fügen, dafs ganze Häuser aussterben, so müssen sie von Polizeiwegen,

bis nach geschehener vollständiger Reinigung, sogleich verschlossen und bewacht werden, weil sonst durch Neugierige oder durch eindringende Diebe der Ansteckungsstoff verschleppt werden könnte. Aus dem gleichen Grunde dürfte nach einer gewissen Zeit Abends Niemand mehr auf der Strafse seyn, als dessen Beruf es mit sich führt; wie diefs bei Aerzten, Wundärzten, Hebammen, Geistlichen, zur Apotheke eilenden Dienstboten, Todtenbestattern u. s. w. der Fall ist.

D. Vorsichtsmaassregeln, welche jedem Einzelnen obliegen.

Die wichtigste aller Mahnungen ist die: Muth und Standhaftigkeit zu behaupten, die Angst zu bannen, den Schmerz um Entbehrung und Verlust durch religiöse Resignation niederzuhalten, die Seele durch Thätigkeit aufzurichten und in einem erhebenden Vertrauen seiner Pflicht zu leben.

Es ist die Erfahrung aller Zeiten, dafs von ansteckenden Krankheiten die Furchtsamen zuerst ergriffen werden, wohingegen die Muthigen entweder ganz oder wenigstens am längsten davon verschont bleiben. Die moralische Ansteckung ist schlimmer, als die physische; eine hohe Seelenkraft läfst das Nervensystem nicht leicht sinken und für den einwirkenden Krankheitsreitz empfänglich werden. Bei der grofsen Stütze eines zuversichtlichen Gemüths bleibt der Körper stark; das geistige Selbstgefühl übt ein Gegengewicht gegen die nachtheiligen äufsern Einflüsse und verschliefst ihnen gewissermaafsen die Zugänge zu dem Sammelplatz des Lebens.

Die Cholera liefert wichtige Belege zu der Lehre von der Macht des Gemüths seiner krankhaften Gefühle

Meister zu seyn. Nur werde man nicht übermüthig und wähne nicht im Verlaſs auf den innern Halt die allgemeinen Vorsichtsmaaſsregeln unbefolgt lassen zu dürfen.

Nach der Versicherung eines chinesischen Stadthauptmannes (bei *Julius*, Magaz. B. 15. S. 416) verdankte Pekin die Befreiung von der Krankheit einzig dem festen Willen des Kaisers, der zu seiner Umgebung sagte: „Glaubt nicht, daſs die Krankheit mächtiger sey, als ihr; nur Kleinmüthige sterben daran." Von dem Augenblick an hätten Alle Muth gefaſst und die Krankheit habe bald aufgehört.

Nicht ohne wohlthätigen Einfluſs war die Ankunft des russischen Kaisers in Moskau am 10ten Oct. 1830, nachdem die Cholera seit dem 26sten Sept. daselbst ausgebrochen war.

Die schlichten Worte des von seinem Berufe tiefdurchdrungenen Predigers *Huber* in Saratow (bei *Lichtenstädt*, S. 209) mögen gleichfalls zum Beleg dienen, was der Zuspruch und der Muth vermögen. Als er nemlich zu einem von seinem Nachbar geängstigten Kranken hinzugerufen wurde, rief er aus: „Nein, Ihr werdet nicht sterben; fort ihr leidigen Tröster, wollt ihr Erschrockne tödten? Faſst Muth, Freund, Ihr braucht jetzt das heilige Abendmahl nicht, haltet Euch nur warm, trinkt nicht kalt, ängstigt und ärgert Euch nicht, macht Euch etwas Bewegung, stehet auf und betet zu Gott um Heiterkeit und Muth. Jetzt muſs ich zu andern Kranken, die mich nöthiger haben; bald komme ich wieder; laſst Euch von Niemand erschrecken." Als er wieder kam, fand er den Mann um Vieles besser, und bald genesen.

Der 91ste Psalm, Trost in Gefahr, enthält die erhebenden Worte: „Daſs du n i c h t e r s c h r e c k e n müssest vor der Pestilenz, die im Finstern schleichet; vor der Seuche, die am Mittage verderbet."

Die Verfassung des Gemüths, welche *Annesley* (Researches, I. p. 101) zur möglichen Verhütung der intertropischen Krankheiten für nöthig erachtet und die auch in andern Climaten gegen viele Leiden einen grofsen Schutz gewährt, ist von ihm so einfach schön entworfen, dafs sie wohl verdient mit seinen eignen Worten bekannter zu werden: A calm, confident, and well-employed mind, moderately occupied and interested in the objects of its pursuit, unruffled by vicissitudes of temper, and undisturbed by inordinate indulgence of its desires, with a moderate but sufficient gratification of its wants or wishes to give a foretaste of more perfect fruition, and to leave still more to hope for and to aspire after, so that its capacity of gratification be not exhausted, or its means of enjoyment diminished.

Wie die niederschlagenden Affecte und Leidenschaften zu vermeiden sind, so jede Ueberreitzung durch geistige Anstrengung, Nachtwachen, Spirituosa oder sinnlichen Genufs. Die Schwäche, welche darauf folgt, vermittelt die gröfste Geneigtheit zur Aufnahme des Ansteckungsstoffs.

Damit durch keine zu grofse Körperanstrengung die Receptivität erhöht werde, so wird es gerathen seyn den Arbeitern ihre Frist und den auf dem Marsche befindlichen Truppen ihre Tagereisen abzukürzen.

Wie jedoch eine angemessene Thätigkeit des Körpers zur Erhaltung der Gesundheit überhaupt nothwendig ist, so wurde es besonders als Schutzmittel gegen die Cholera empfohlen, sich täglich starke, jedoch nicht übermäfsige Bewegung in freier Luft, zu Fufs oder zu Pferde zu machen. Eine kräftige Bewegung trägt am meisten dazu bei das arterielle System in gehöriger Thätigkeit zu erhalten.

Da Erkältung ein wesentliches ätiologisches Moment der Cholera ist, so ist Warmhalten des Körpers und Vermeidung jeder plötzlichen Erkühlung dringend nothwendig. Man vermeide darum den schnellen Uebergang von Wärme zur Kälte, der besonders am Abend, nach Sonnenuntergang, Statt findet; man kleide sich warm, trage Flanell auf dem blofsen Körper, wenigstens bei kühlen Tagen eine breite Flanellbinde um den Leib. Man hüte sich vor kalten Füfsen; man gehe nicht barfufs aus dem Bette; man bringe ohne Noth die Nacht nicht schlaflos zu; man schlafe nicht auf der Erde, noch viel weniger unter freiem Himmel, oder in nassen Kleidern; ebenso nicht in frisch gescheuerten Stuben. Man gehe nicht gleich nach dem Aufstehen ins Freie. Reitzbare Subjecte müssen selbst beim Wechsel frischer Bett- oder Leibwäsche vorsichtig seyn. Die Zimmerwärme sey mäfsig.

Da Störung der Verdauung und unverdauliche Nahrungsmittel Brechdurchfall veranlassen können, so verlangt die Vorsicht sich zur Zeit, wenn die ansteckende Cholera herrscht, möglichst vor solchen Schädlichkeiten in Acht zu nehmen. Man sey sorgfältiger in der Wahl der Speisen und Getränke; diejenigen, welche man aus eigner Erfahrung als Beschwerde erregend kennt, lasse man unberührt. Dahin gehören im Allgemeinen alle, welche eine Neigung zur raschen Zersetzung, zur Gährung oder zur Fäulnifs haben, sowie solche, die den Magen leicht erkälten; also unreife Früchte, Gurken, sehr fette Speisen, nicht gehörig ausgegornes oder säuerlich gewordenes Bier, saure Milch u. s. w. Die Kost sey gut bereitet und nicht zu schwach gewürzt. Gegen die Nacht nehme man nur höchst mäfsige Nahrung zu sich.

Nüchtern gehe man nie zu den Kranken. Man geniefse zuerst das, was man gewöhnlich vor dem Ausgehn zu sich nimmt, eine Tasse Kaffee, Thee, etwas warmen Wein, oder ein Stückchen eingemachten Ingwer, überzuckerten Calmus, Pomeranzenschale u. s. w. Wer sich dem Kranken nicht durchaus nähern mufs, der verweile lieber am Fufsende des Bettes; auch beuge man nicht unnöthigerweise den Kopf über den des Leidenden.

Wenn man das Krankenzimmer verlassen hat, so erfordert die Vorsicht, dafs man sich Hände und Gesicht mit den oben angeführten Mitteln wasche, allenfalls auch den Mund damit ausspüle. Ein Loth guter Chlorkalk auf ein Quartier Wasser gibt schon eine hinreichend starke Auflösung, wozu oder worauf man auch etwas köllnisches oder Lavendel-Wasser nehmen kann.

Wer an Bäder und allgemeine Waschungen des Körpers gewöhnt ist, setze sie fort. Sie dienen zur Stärkung und Erfrischung. Ueberhaupt ist das Waschen und Begiefsen des Kopfs und der Brust mit kaltem oder warmem Wasser, worauf natürlich die Theile auf das sorgfältigste abgetrocknet werden müssen, sehr zu empfehlen. Auch Essigbäder dürften hier in mehrfacher Beziehung von wohlthätig schützender Wirkung seyn.

Seidlitz (S. 99) schlug Oeleinreibungen vor, weil die erste und Hauptmodification der Lebensthätigkeit von dem Capillar- und Hautnervensystem auszugehn scheine; allein Erfahrungen sprechen nicht hierfür, und auch in der Pest haben die vielgerühmten Einreibungen dieser Art sich nicht bewährt.

Zu Riechmitteln eignen sich Essig, Holzessig, Essignaphtha, köllnisches Wasser u. s. w. Man kann ein Fläschchen mit starkem aromatischen Essig, so wie eines

mit trockenem Chlorkalk bei sich führen, woran man eben so gut riechen, als bei jeder Gelegenheit sich schnell ein Waschwasser bereiten kann. Sonst ist es auch rathsam mit Essig und Wachholderbeeren, die man auf eine glühende Schaufel oder auf einen heifsen Ziegelstein giefst, zu räuchern und damit reinere Luft in gröfsere Räume zu bringen.

Sowenig es gegen die übrigen ansteckenden Krankheiten, aufser der Impfung, therapeutische Schutzmittel gibt, sowenig besitzen wir solche gegen die Cholera.

Der mäfsige Gebrauch gelind reitzender, tonischer, bitterer Mittel, vorausgesetzt, dafs sie blos erwärmend und belebend wirken und weder Verstopfung noch Durchfall verursachen (wie Wein oder Branntwein mit Calmus, Pomeranzenschale, Wachholderbeeren u. s. w.), ist beim Ausgehen früh Morgens, oder beim Gefühl von Ermattung und Hinfälligkeit zuträglich.

Beim Typhus contagiosus bewährte sich folgende Tinctura aromat. prophylactica (*Horn,* Erfahrungen über das Nervenfieber. 2te Aufl. Berlin. 1814. S. 168): Hb. Absinth. Cort. Aurant. Rad. Angel. Rad. Zingib. āa Unc. ½ Caryoph. aromat. dr. 2. Conc. et contus. diger. spir. Vini libr. 3. p. suff. temp. filtra et serva. Davon werden 2-3 Unzen mit einem Quart Kümmelbranntwein vermischt und davon nach Maafsgabe der Gewöhnung an spirituöse Getränke ein Thee- oder Efslöffel voll genommen.

Annesley (p. 246) rieth eine Abkochung von China und Columbo mit spiritus Mindereri an. *Hall* (p. 165. 166) kennt kein besseres Präservativ als eine reitzende Nahrung, eine mäfsige Quantität guter spirituöser Getränke, oder besser der Tinctura Gentianae. In dem

schlechten Bengal Rum fand er mit die Hauptursache des Erkrankens der Matrosen.

Ein Russe Namens Chlebnikow rieth von einer Auflösung des Guajakharzes in Rum (etwa einer Unze in einer Bouteille) jeden Morgen und Abend einen Theelöffel voll an; allein dadurch bekamen Manche Erbrechen, Andre Durchfall. *Elsner* (S. 29 und 33) empfahl Holzsäure, sowie Kali und Natrum pyro-lignosum in Verbindung mit auflösenden Extracten. In Orenburg hielt man (nach *Rang*, S. 101. 102) anfänglich den liquor anodynus m. Hoffm. mit Münztropfen für ein Präservativ, später das vom Operateur Woskoboinikow vorgeschlagene Theerwasser (einen Theil Theer mit 20 Theilen siedenden Wassers bis zum Kaltwerden geschüttelt). *Solomon* erachtet es für zweckmäfsig einen mit Theer bedeckten Leinwandlappen in der Gegend der Herzgrube zu tragen. Aehnlich dem Theerwasser wirkt die aqua empyreumatica. *Krüger-Hansen* (Curbilder, mit Bezug auf Cholera. Rostock. 1831. 8. S. 59) schlägt vor, ein emplastrum stibiatum auf den Bauch zu legen und es zu unterhalten. Empfehlenswerther ist ein Burgunderpechpflaster, besonders über die Magengrube.

Aehnliche Mittel und Mittelchen werden täglich neu in Vorschlag gebracht und an Anpreisern und Bewunderern derselben fehlt es nicht.

Regelmäfsige Functionen der Verdauungsorgane sind zur Vermeidung der Krankheit ein wesentliches Erfordernifs, jedoch darf der Erfolg nur durch milde Mittel, wie durch Weinstein oder Magnesia, aber nicht durch starke Abführungen erzielt werden.

Durch grofse Gaben Calomel und durch Blutentziehungen kann man nicht, wie man dieses auch fälschlich beim gelben Fieber angenommen hatte, die Krankheit

abwehren, sondern im Gegentheil durch ihre unvorsichtige Anwendung die Disposition dafür eher erhöhen. *Lindgroen* behauptet zwar, daſs bei dem als Vorläufer eintretenden Durchfalle ein Paar Dosen Calomel, zu 3 - 4 Gran alle zwei Stunden, hinreichen, den Ausbruch der Cholera zu verhüten, und daſs es dagegen specifisch zu wirken scheine. Dieses wird indessen wohl nur da der Fall gewesen seyn, wo wirkliche Cruditäten als Mitbedingungen der Krankheit zu beseitigen waren.

Die Anwendung der verschiedenen bisher erwähnten Vorsichts- und Sicherheits-Regeln wird je nach Beschaffenheit der Umstände und der Individualitäten Abänderungen erleiden; ein allgemein gültiges Schutzmittel anzurathen steht nicht in der Macht unserer Kunst und kaum möchte, der Natur des Uebels zu Folge, je ein solches dem Menschen zu Theil werden. Zwar hat die Homöopathie in ihrer gewohnten Verläugnung aller rationellen Normen der Medicin, auf die unbegründetste Voraussetzung hin, unendlich kleine Gaben von weisser Nieſswurz, Ipecacuanha, weiſsem Arsenik u. s. w. (*Schubert*, Ueber die Cholera-Morbus. Leipzig. 1830. S. 30. 31) als untrügliche Schutzmittel angepriesen und wir wollen nicht dafür stehen, daſs gläubige Seelen diese Weisheit nachbeten werden.

Die Cholera rückt wie ein Kriegsheer vorwärts und wirft alle halben Maaſsregeln, alle leeren Hirngespinste über den Haufen, denn ihre Kraft besteht in der Ansteckung und in der geringen Unterstützung, welche die Naturheilung gegen sie gewährt. Alle Systeme werden in ihr die Feuerprobe zu bestehen haben. Das aber steht fest: der sicherste, der beruhigendste Schutz muſs von den Regierungen ausgehen. Wenn Sperren angewendet und mit Kraft gehandhabt werden, wenn Quaran-

tainen und Reinigungen unerbittlich vorgeschrieben sind, wenn jede andere politische Rücksicht dieser einzigen, das Land vor einer pestartigen Krankheit zu bewahren, hintangesetzt bleibt, dann kann der Bürger getrost in die Zukunft blicken. Naht dessenohngeachtet das unabwendbare Uebel, so werden Behörden und Einwohner vertrauensvoll zusammenwirken, um es auf den kleinsten Raum, auf die kleinste Zahl zu beschränken.

IVte Abtheilung.

Von der Heilung.

Inhalt:

T h e r a p i e.

Von der Heilung der Krankheit im Allgemeinen.

Sobald man von dem Ursprung der Cholera und ihrer täglichen eben so räthselhaften Forterzeugung absieht, so erscheint sie als eine von den bisherigen Krankheiten derselben Gattung in der Hauptsache nicht sehr verschiedene Form, die also nach denselben allgemein gültigen Regeln behandelt und geheilt werden mufs. Dafs so mannigfache, so entgegengesetzte Heilverfahren bei ihr in Vorschlag und Anwendung kamen, darf uns nicht wundern. Die verschiedenen Ansichten von ihrem Wesen brachten verschiedene Methoden in Anregung, welche hinwieder nach den Nüancen der Schulen und Systeme abweichende Richtungen verfolgten. Auch ist es natürlich, dafs eine verhältnifsmäfsig so neue und junge, so gefährliche und verderbliche Krankheit alle Triebfedern des Suchens und Forschens, Hoffens und Meinens in Bewegung setzte. Hierzu kommt die unbezwingliche Sucht durch neue und auffallende Angaben und vermeintliche Entdeckungen Aufsehen zu erregen, sich einen Namen und, wenn es glückt, einen materiellen

Gewinn zu erwerben. Daher die endlosen Anpreisungen empirischer, oft ganz widersinniger Mittel, daher das Beharren in beschränkten, einseitigen Verfahrungsarten, daher die Meinung, als hätte man es hier mit einem ganz unerhörten Uebel, mit einem seltsamen, pathologischen Wunderdinge zu thun. Für den Geübtern reicht eine bloſse Zusammenstellung hin, ihn über das Unstatthafte so mancher Vorschläge aufzuklären, den Irrthum des einen, die Leerheit des andern nachzuweisen. Schwerer ist es das Urtheil der Menge zu berichtigen. Was für sie den Schein und Reitz der Neuheit hat, das hält sie für wahr und meistens tauscht sie einen Wahn um den andern ein.

Aber niederschlagender ist eine andere Bemerkung, die sich hier aufdrängt. Wir sehen gebildete, tüchtige, gewissenhafte Aerzte, durch eine unbestimmte Analogie geleitet, ihre Zuflucht zu stark wirkenden Arzneimitteln nehmen und dieselbe in einer Menge reichen, die beinahe alle Vorstellung übersteigt. Ohne die Verdienste der Engländer um die nähere Kenntniſs dieser Krankheit in Indien zu verkennen, darf man getrost behaupten, daſs die Mehrzahl durch ihr Läugnen der Contagiosität, durch ihre übermäſsige Anwendung von Calomel, Opium und Blutentziehungen und durch die weder Geschlecht, Alter, Körperconstitution, Temperament, Vaterland, Krankheitsanlage und Lebensweise, noch Zeitraum, Form und Charakter des Leidens berücksichtigende Verordnung derselben die Uebel, welche im Gefolge der Cholera sind, weit weniger bekämpfte und verminderte, als es wirklich in ihren Kräften stand.

In Asien, wo so Viele täglich als Reitz- und Berauschungsmittel groſse Quantitäten Opium zu sich nehmen, wird die ärztliche Dosis ganz anders ausfallen müssen, als da, wo Niemand daran gewöhnt ist. Daher wundert

sich *Kennedy* (p. 21) mit Recht, dafs in den officiellen Berichten der Präsidentschaften dieses wichtige Moment gar nicht hervorgehoben sey. Denn, sagt er, 60 Tropfen Opiumtinctur üben nur eine geringe Wirkung auf einen Magen aus, der gewohnt ist täglich gegen zwei Drachmen jener Drogue zu sich zu nehmen.

Bei einer frühern Gelegenheit bemerkte *A. Matthey* (Obss. sur le Choléra-morbus et considérations générales sur l'abus des remèdes. In den Annales de la Soc. de Méd. de Montpellier. T. XXIV. 1811. p. 251-73), dafs besonders hier die bekannte Wahrheit: lieber keine Mittel als unsichere, ihre Anwendung finde. Wir können ihm nur beistimmen.

Die Frage, welche der Entwerfung eines rationellen Heilplans vorangeht, ist die: findet Naturheilung Statt und auf welche Weise geht sie vor sich?

Die meisten englischen Aerzte, welche Gelegenheit hatten diese Krankheit zu behandeln, sagen geradezu: nur der Arzt vermöge sie zu bezwingen; die Lebenskraft sey gewissermaafsen erlahmt; die Natur für sich allein durchaus unfähig von den gewaltsamen Ausleerungen, von der Blutüberfüllung und von der aufserordentlichen Schwäche sich zu befreien; an eine Krise sey nicht zu denken; wo das Heilmittel keine Reaction hervorrufe, da komme keine.

Eine Behauptung, wie diese, mufs nicht wenig dazu beitragen, das Wunderartige dieses Uebels zu steigern; denn wie anders als durch ein Wunder könnte es sich fügen, dafs nur bei dieser das eingeborne Erhaltungs- und Heilungsbestreben ruhe, während es doch bei allen andern Krankheiten und bei den stärksten Angriffen sich wirksam erweifst.

Wunderbar ist vielmehr das, dafs man nicht einsah,

dafs den stärksten Beweis für die dauernde und viel vermögende Naturkraft in der Cholera der gröfste Theil der angewandten Heilmethoden liefere. Geht man nemlich die Krankheitsgeschichten durch, wie theils lege artis, theils empirisch die Gesundheit wieder hergestellt ward, so bekommt man von der Naturheilung in der Cholera und von dem Glücke, das dabei waltet, einen hohen Begriff.

Aber es lassen sich hiefür auch unmittelbare Beweise anführen. *E. Chapman* (1821. bei *Scot*, p. 190) erzählt Fälle, wo in Abwesenheit jeglicher medicinischer Hülfe, bei der höchsten Höhe der Krankheit, bei den nachtheiligsten äufsern Einflüssen Genesung eintrat. Die Natur, sagt er, ist sich in dieser wie in jeder andern Krankheit, rücksichtlich ihrer Hülfs-Quellen zur Erhaltung des Lebens, vollkommen gleich.

Selbst der active *Annesley* liefert ein Beispiel von Genesung, ohne dafs die von ihm nöthig erachteten Mittel gebraucht wurden. Er theilt 13 Krankheitsfälle mit, und von den 12 ersten zugleich die Leichenöffnungen, aber der 13te zeigte Wiederherstellung. Dieser Kranke hatte sich geweigert Blut zu lassen, sowie er auch verschiedene Arzneien nicht nahm (Sketches, p. 109: He thinks he has taken enough).

Nach *Loder* (S. 55) hat sich der Prediger *Huber* bei einem heftigen Anfalle der Cholera und auch Andere durch blofses starkes Schwitzen von der Krankheit befreit. Ebenso hätten sich Mehrere durch ein russisches Schwitzbad und durch Thee mit etwas Essig, ohne Hülfe eines Arztes, bei schlimmen Cholerafällen curirt.

Höchst merkwürdig und der gewöhnlichen Annahme entgegenstehend ist die Aeufserung von *Andrejewsky* (Nachrichten Rigaer Aerzte über die daselbst herrschende Cholera. Nach dem gedruckten Protocolle im Auszuge

mitgetheilt in *Gräfe's* und *Walther's* J. für Chir. 1831. B. VI. H. 2. S. 322): „Nicht leicht möchte sich eine Krankheit vorfinden, in der das Heilbestreben der Natur so sicher und kräftig sich äufsere als gerade die Cholera; daher denn in den leichtern Anfällen, wo der Organismus nicht wie durch einen Lähmungszustand zur Reaction fast ganz unfähig gemacht wird, jederzeit sobald der Kranke sich zu Bette legt, ein reichlicher warmer Schweifs ausbricht, zu dessen Beförderung es selbst nur selten noch des warmen Getränks bedarf. Der Anfall entscheidet sich wie ein Wechselfieber; und für's erste sey es auch hier nur beiläufig bemerkt, dafs es in manchen solcher Fälle gut seyn mag, nach gänzlich beendigter Schweifsperiode, wenn sonst nichts im Wege steht, einige Wochen Chininum sulphuricum zu geben, um eine Rückkehr des Anfalls und manche Nachwehen zu verhüten, sowie eine schnellere Wiederkehr der Gesundheit herbeizuführen." Vor vielen andern Angaben verdient noch folgende schlichte Mittheilung eines Preufsen aus Saratow (Nr. 138 der Königsberger Hartungschen Zeitung. 8. Nov. 1830) Erwähnung: „Ich konnte mich nicht entschliefsen die geringste Arznei zu nehmen; das Einzige, was ich während der Krankheit genofs, waren Heringe, Essig und ein Paar Eimer Wasser, Alles wie es meine Neigung erforderte, und heute nach 14 Tagen bin ich schon wieder völlig stark und hergestellt."

Solche Erfahrungen werden zum mindesten darthun, dafs das innere Heilbestreben in dieser Krankheit (die natura conservatrix und medicatrix) keineswegs fehle, dafs der Arzt nicht allzuthätig seyn und dafs die erfolgende Genesung nicht immer der gebrauchten Heilmethode zugeschrieben werden dürfe.

Wenn auch, wie früher bemerkt wurde, keine eigent-

lichen auffallenden Krisen Statt finden, so müssen doch der zuweilen eintretende Schweifs, die oft sich bildenden metastatischen Geschwülste, vor Allem aber der Schlaf als wichtige Hülfsmittel der Natur genannt werden. Der Schlaf ist Ruhepunkt sowohl für die heftigen Symptome der Krankheit als für die zu häufige Darreichung innerer Arzneien und Getränke. Sobald nur irgend diese Ruhe eintritt, gewinnt auch der Organismus allmälig die Kraft wieder das Gleichgewicht der Thätigkeiten herzustellen und den stärkern oder schwächern Eingriff in die Function wie in das Gewebe der Organe zu überwinden. Darum gilt mit Recht der Schlaf für das günstigste Zeichen der Besserung.

Die gleiche Ansicht hegt *Chapman* (bei *Scot*, p. 190). Seltsam ist dagegen die Meinung von *Kennedy* (p. 141), dafs im Erbrechen und Durchfall das Heilbestreben der Natur bestehe, wodurch die Blutmasse von ihrer Entmischung sich befreie und der Gehirnerschütterung entgegen wirke.

Man sieht in Wahrheit nicht ein, von welchem feindlichen Stoffe der Darmkanal sich zu befreien habe und warum ein so furchtbarer Sturm zur Beschwichtigung der Statt findenden Reitzung aufgeboten werde. Durch Ruhe, nicht durch vermehrte Thätigkeit gewinnt die Natur Kraft die krampfhafte Aufregung zu besiegen.

Die Indication der Heilung im Allgemeinen, welche, wie immer, auf der Erkenntnifs des Wesens, des Verlaufs, der wichtigsten Symptome und der Naturheilung gegründet seyn mufs, ist in der ansteckenden Cholera derjenigen fast vollkommen gleich, welche bei dem gewöhnlichen Brechdurchfall in Betracht kommt. Nur Laien können ganz ungewöhnliche Vorschriften für die therapeutische Behandlung erwarten und staunend

oder lobpreisend jedem neu angerühmten Heilmittel Beifall klatschen. Der besonnene Beobachter findet Anker und festen Grund in der alten Lehre der allgemeinen Therapie, sowie in seiner selbstständigen Beurtheilungsweise, die nach dem Charakter und der Höhe der Krankheit und nach den verschiedenartigen Modificationen, welche durch die äufsern Einflüsse und durch die Beschaffenheit der Individuen bedingt werden, sich richtet. Derselbe kennt und beachtet keine ängstlich vorgeschriebene Norm seines Handelns, keinen medicinischen Catechismus; geistig frei, dem wechselnden Gange der Erscheinungen lauschend, nach Verständnifs der Heilgesetze strebend, ringt er mit der Krankheit und sucht sie durch die Hülfe der Kunst, die er zur möglichst klaren Einsicht zu bringen sich bemüht, zu bewältigen.

Da die Aerzte in ihren Ansichten über die Cur der Cholera sich nicht vereinigen konnten, da der Heilplan, den die Einen entwarfen, von Schultheorieen oder von Erfahrungen der Andern bestritten wurde, so war die natürliche Folge, dafs die Empirie sich breit machte und Nichtärzte Mittel und ganze Heilmethoden anzupreisen sich vermaafsen.

Es wäre ein undankbares Geschäft das empirische Verfahren, wie solches von den Eingebornen Indiens an bis zu den jüngsten Tagen, unter mannigfachen Formen, sich geltend zu machen suchte, im Einzelnen aufzählen zu wollen. Bei solchen volksärztlichen Bemühungen erscheint das Gute immer nur beschränkt gut, das Wahre nur halbwahr, und der beste Rath vermischt mit Widersprüchen und Absurditäten.

Den Mittheilungen *Wilson's* zufolge verordneten die eingebornen indischen Aerzte eine Mischung aus Cardamomen und Honig, oder eine Abkochung von Coriander, Andropogon, Schoenanthus, Aegle Marmelon und

Cyperus rotundus. Auch gaben sie eine starke Abkochung der Wurzel von Dolichos pruriens mit Honig (*Ainslie*, Materia Indica I. 93). Bei grofser Gefahr wurden zweierlei Mittel gereicht, wenn zuvor die Anverwandten, die befragt werden mufsten, ihre Einwilligung dazu gaben, nemlich Kasayana und Bishaprayoga. Das erstere erhält man dadurch, dafs man eine giftige Cobra in ein Palmblatt beifsen läfst; woraus denn ein Paar Tropfen mit andern Ingredienzien gemischt werden. Das zweite ist die Wurzel einer Giftpflanze, Bish oder Bick genannt. Zu gleichen Theilen werden zusammengemischt: metallisches Quecksilber, calcinirtes Kupfer, Eisen, Blei, Zink, Schwefel, Mica (*Ainslie*, ebend. I. 421. 422), gelbes und rothes Auripigment und Bish. Aus dieser Masse, die zuerst mehrere Stunden gekocht wird, werden vermittelst eines Zusatzes von Galle und Ingwersaft Pillen gebildet und davon einige mit Cacaowasser gegeben. — Häufiger Gebrauch wurde auch von starken Adstringentien gemacht.

Noch am einfachsten verfuhren die mahomedanischen Aerzte; sie reinigten im Anfange die ersten Wege durch eine starke Auflösung von Kochsalz und andern auflösenden Mitteln; dann reichten sie Opium in Substanz und Aromatica, besonders Pfefferarten.

Jameson sagt (p. 243), dafs die inländischen Aerzte, wenn sie die Behandlungsweise der Europäer nicht befolgten, die unzweckmäfsigsten Mittel anwandten (either of a frivolous, or of a pernicious nature). Sahen sie, dafs sie durch Reibungen mit Staub von Sandelholz oder mit Schlägen auf den nackten Körper nicht helfen konnten, so stimmten sie solange Gebete und Besprechungen an, bis der Kranke verschied.

Obgleich die Naturhülfe nicht vollkommen erlischt und obgleich wir keine specifischen Mittel gegen die Krank-

heit besitzen, so darf doch bei ihrem raschen Verlaufe nicht die Methodus expectandi versucht, sondern es mufs die methodus activa mit Umsicht und Festigkeit angewandt werden.

Nach *Annesley* (Researches, Vol. I. p. XII) sey in den heifsen Klimaten ein entschieden kräftiges Handeln überhaupt indicirt; wenn der Krankheit nicht gleich im Anfange Einhalt geschähe, bevor sie die Structur der Gebilde ergriffen, so wäre entweder der Kranke verloren, oder es bilde sich eine solche organische Entartung, dafs er sich selbst zur Last und für den Dienst des Staats unbrauchbar würde. In unsern Klimaten, wo der Verlauf der Krankheiten nicht ganz so rasch geschieht und wo der Arzt erst ruhig mit sich zu Rathe gehen darf, welchen Heilplan er anzuwenden habe, verlangt auch die Cholera kein übereiltes Handeln.

Eine Behandlung nach Stadien anzugeben, möchte nicht wohl räthlich seyn, da die Krankheit in den meisten Fällen ihren Cyclus viel zu schnell durchläuft, als dafs man einzelne Perioden genau sondern könnte. Wenn auch dieses dem geübten Beobachter hier und da gelingt, so erlaubt doch das Ineinanderfliefsen der verschiedenen Zeiträume gewöhnlich nicht allgemeine Vorschriften zu ertheilen. Wenn, was jedoch nicht immer geschieht, die früher angegebenen Vorboten (das Stadium prodromorum) eintreten, so reichen oft einfache Mittel, ein Bad, Trinken vom Pfeffermünz- oder Melissenthee, ein Senfteig auf den Leib oder bei vollblutigen Subjecten ein Aderlafs, hin den wirklichen Ausbruch der Krankheit zu verhindern. Die wäfsrichte Diarrhoe, welche den Krämpfen oft mehrere Tage vorangeht, und schon wie die wirkliche Krankheit angesehen werden mufs, verdient ganz vorzügliche Beachtung. Das Dover'sche Pulver, selbst mit einem Zusatze von Extr. nuc. vomicae und lapid. can-

cror. hat sich in Moskau dagegen sehr hülfreich erwiesen.

Viel sicherer als das Vertrauen auf die Hülfe der Stadien wird das Festhalten der wesentlichen Krankheitserscheinungen, die Beachtung der ausgesprochenen Störungen in dem organischen System, der Symptome von Unterdrückung, Erschöpfung, Lähmung oder der innern Reaction, — mit einem Wort die Aufmerksamkeit auf die Hauptindicationen, einen Leitstern für die rationelle Behandlung abgeben.

So mancherlei wir auch von der Beschaffenheit der ansteckenden Cholera aussagen können, so ist uns doch der eigentliche letzte Grund derselben verborgen, und wir sind deswegen auch nicht im Stande, es wäre denn auf dem Wege der Hypothese, eine Indicatio essentialis s. radicalis zu stellen; sondern wir bleiben vorerst auf die Indicatio symptomatica beschränkt.

Jähnichen (bei *Hecker*, S. 438), der in der rasch fortschreitenden Zersetzung des Bluts den eigentlichen Grund findet, schlägt vor, Wasser zu 30° R. mit Essigsäure in die Venen einzusprützen und Essigdämpfe einathmen zu lassen. Allein da wir dieser Ansicht nicht beizutreten vermögen, da auch keine Versuche und Beobachtungen zu ihrer Bestätigung bekannt geworden sind, so begnügen wir uns lieber mit der sichern praktischen symptomatischen Anzeige.

Aber hier in dem besondern Gebiet einer einzelnen Krankheit können wir nicht umhin an die Schwierigkeit zu erinnern, welcher jede bestimmte medicinische Vorschrift unterliegt. Wie leicht wird es die Regel zu nennen, wie schwer sie anzuwenden! Jeder, der die Kunst lernt, erhält die gleiche oder wenigstens eine ähnliche Anleitung und wie Wenige sind Künstler! Jeder, der

an das Krankenbett tritt, wird mit gleichartigem Wissen ausgestattet und wie verschieden ist das Handeln der Aerzte nach ihrer Persönlichkeit! Der Geist eines Gegenstandes läfst sich andeuten, nicht mittheilen; der Weg nach einem vorgesteckten Ziele kann bezeichnet werden; aber durchwandern mufs man ihn selbst, und was man auf ihm erfährt, in welcher Art man das Geschehene zu beurtheilen und wie man in vorkommenden Fällen sich zu benehmen habe, das kann in keinem Reisejournale mitgegeben werden. Wodurch anders unterscheidet sich der wahre Künstler vom Handwerker, als dafs jener die Regel schafft und frei darnach waltet, dieser hingegen furchtsam und beschränkt an der ertheilten Vorschrift hängt, und ohne sie sich verlassen wähnt?

Die allgemeine Anzeige besteht darin:

1. Die krankhaft erhöhte Reitzbarkeit des Magens und Darmkanals, die gewaltsamen theils antiperistaltischen, theils peristaltischen Bewegungen so bald wie möglich herabzustimmen, den heftigen Angriff auf die Nerven zu mäfsigen, den Krampf zu stillen, die Statt findende locale Reitzung des Magens, der dünnen Därme und der Leber, sowie die übermäfsige Thätigkeit der Schleimhaut zu entfernen, Schlaf zu bewirken, das sinkende Nervenleben kräftig zu unterstützen und den natürlichen Ton des Darmkanals wieder herzustellen;
2. die Störung der Circulation zu beseitigen, das Blut aus den überladenen innern Organen wegzuschaffen, eine gleichmäfsige Vertheilung auf der Peripherie

hervorzurufen, die darniederliegende Oxygenation zu unterstützen und die Zersetzung oder Entmischung des Bluts zu verhüten.

3. Die Empfänglichkeit der Haut für Reitze zu erhöhen, die abnehmende Wärme, besonders in den Extremitäten, zu beleben und zu erhalten, und Schweifs hervorzurufen.
4. Entmischte oder auf irgend eine Weise beschwerende Stoffe auszuleeren, und die normalen Ab- und Aussonderungen wieder zu befördern.

Diese vier Bedingungen zu erfüllen, wird immerhin das Hauptbestreben bleiben müssen. Es wird gut seyn, einige allgemeine Rücksichten im Auge zu behalten.

Man wende, soviel als irgend thunlich, äufsere Mittel an. Was man reicht, gebe man nur in solcher Qualität und Quantität, dafs es im Magen oder im Mastdarm zurückgehalten werden könne. Werden flüssige Mittel schnell ausgeleert, so kann man dieselben Ingredienzien in einer festern Form versuchen, jedoch mit einem geeigneten Zusatze. Einige empfahlen Pillen, besonders aus Moschus und Opium (*Robson*, p. 510) oder aus Colomel mit Opium; allein die Pillenmasse erfordert bekanntlich eine geraume Zeit, um von dem Magen und den Gedärmen aufgelöst und absorbirt zu werden. *Corbyn* (bei *Chisholm*, p. 90) blickte erfreut auf den Tag zurück, wo er den Fehler seiner Behandlung, nemlich das Verordnen einer Arznei in Pillenmasse, einsah.

Bei der Wahl der Mittel kommt es vorzüglich darauf an, in welchem Zeitraume der Krankheit man den Leidenden findet; davon und von den individuellen Um-

ständen hängt es ab, welcher Indication zuerst und mit welchem Nachdrucke genügt werden müsse.

Wenn es geschehen kann, grbrauche man die Mittel, bevor die Krämpfe sich einstellen. Mit der erfolgreichen Behandlung höre man nicht zu frühe auf.

Man hüte sich, wie das nur zu oft geschehen, zu gleicher Zeit oder unmittelbar nach einander reitzende und beruhigende Arzneien anzuwenden. Es ist der Beweis einer tüchtigen Selbstständigkeit im Handeln das Denken nicht einzubüfsen, im Hinblick auf den raschen Fortschritt der Krankheit die allgemeinen Beziehungen des Menschen und seiner Umgebung nicht aufser Acht zu lassen.

Der denkende Praktiker, der das Heil seines Kranken nicht immer vom Recepte erwartet, wird dessen Eigenthümlichkeit, namentlich dessen Localschwäche, stets sich vergegenwärtigen und Schonung wie Erhaltung der Kräfte für die Hauptsache halten.

Wie fast bei jeder Störung, ist es auch hier Aufgabe, die innern Bedingungen des Lebens, welche gereitzt und übermäfsig erhöht sind, durch gegenwirkende Einwirkungen zu beschränken, die zu sehr gesunkenen zu heben, die gebundenen zu befreien.

Zeigen sich metastatische Geschwülste, so mufs man sich bemühen diese in Eiterung zu setzen (*Solomon* bei *Lichtenstädt*, S. 195).

Was *Epicharmus* im Allgemeinen als Lebensregel empfiehlt, nemlich Mistrauen zu haben, das wende man bei der Cholera in Betreff der angepriesenen specifischen Mittel an. Der Wunsch darnach ist ebenso begreiflich als ihr Besitz gut und bequem wäre. Schon *P. Camper* rief aus (Dissertationes, II. p. 73): O utinam pestiferis contagiis specialibus remediis occurrere possemus! Wie viele sind gegen die Cholera schon in Vorschlag ge-

kommen, wie viele werden erst noch genannt werden! Es kann nicht schwer fallen aus der grofsen Klasse der Heilmittel, welche für jede einzelne der Indicationen zu Gebote stehen, ein noch nicht in Anwendung gezogenes hülfreiches herauszufinden; Analogie und Versuch können seine Empfehlung unterstützen. Allein man hüte sich vor Leichtgläubigkeit und Haschen nach Neuem, dem Köder der zu ungemessenem Lobe wie Tadel gleich bereitwilligen Menge.

Was soll man dazu sagen, wenn z. B. jetzt in französischen und englischen Zeitungen als ein unfehlbares Mittel in der Cholera angerühmt wird *Morison's* Vegetable Universal Medicine, das unter allen Umständen helfe, wenn es nur in strong doses gereicht werde?

Treues Aushalten bei einer im Ganzen sich bewährenden Methode bleibt nicht ohne Früchte.

Die Eigenthümlichkeit eines Landes, die von den Individuen früher gewöhnlich gebrauchten Nahrungs- und Arzneimittel modificiren zwar die therapeutische Behandlung, allein die hierüber mitgetheilten Beobachtungen kommen mitunter auch auf Rechnung der gerade üblichen Methode sowie der vorgefafsten Meinungen bei den Aerzten. Nach *Burrell* (bei *Steuart* and *Philipps*, pref. p. XXXVIII) sowie nach *Corbyn* (p. 21) sey bei den Europäern in Indien die Blutentziehung der Pflichtanker (the sheet-anchor of successful practice); von den Eingebornen habe er kein Blut erhalten können. Auf Ceylon hätten äufserliche Reibungen mehr geschadet, als genützt (*Finlayson* bei *Blane*, p. 54). In Kasan habe man weder vom Calomel, noch vom Aderlafs, noch vom Opium eine hülfreiche Wirkung gesehen (*Eversmann*, S. 216).

Solche Angaben jedoch sind blos das Ergebnifs einzelner Erfahrungen und relativer subjectiver Ueberzeugung. Man mufs sie kennen und beachten; aber man darf in

ihnen keine bestimmenden Lehrsätze finden wollen; noch vielweniger darf das eigene Thun oder Lassen davon abhängen.

Von der Heilung der Krankheit im Besondern.

Besteht die Kunst des Arztes, sein eigentliches judicium practicum, überhaupt darin, schnell und sicher nach den Umständen zu handeln, frei von beengender Rücksicht mit festem Blick das Rechte zu treffen und dieses trotz mancher bedenklicher Gegenrede durchzuführen, so wird dieses bei einer so schnell verlaufenden Krankheit, wie die Cholera, um so mehr gefordert und um so glücklicher vom Erfolge gekrönt.

In der Art, wie die einzelnen Indicationen aufgeführt sind, können sie keineswegs immer angewandt werden. Da Vieles mit einander geschieht, was nach einander geschehen sollte, und da der Arzt den Kranken in verschiedenen Zeiträumen in die Behandlung bekommt, wodurch der Heilplan höchst modificirt wird, so muſs gegen die Summe derjenigen Symptome, welche als die heftigsten und das Leben bedrohendsten auftreten, zunächst gewirkt werden.

Es giebt keine allgemeine Norm für die Anwendung der geeigneten Heilstoffe; diese muſs sich nach der zufälligen Beschaffenheit des Individuums richten; auch läſst sich keine Anleitung ihres genau abgesteckten Gebrauchs geben, da die Wirkungen eines und desselben Mittels, wie z. B. der Hautreitze, des Calomels, des Opiums u. s. w., so ganz verschieden sich verhalten

Um möglichst Wiederholungen zu vermeiden, scheint es am gerathensten die theils empfohlenen, theils zu empfehlenden Mittel nach der Reihefolge der aufgestellten Indicationen durchzugehen, dem Urtheil eines Jeden

es überlassend, welche Hülfe im geeigneten Falle davon erwartet werden könne.

Wie in allen Dingen, ist auch hier das rechte Maafs schwierig und es ist kaum möglich es Allen recht zu machen. Der Eine verlangt nur Ansicht und Gedanke, der Andere Mittel und Vorschrift, und je mehr Formeln er erhält, desto gewappneter und gesicherter hält er sich. Mehrere Mittel aus einer und derselben Klasse zu nennen, ist jedoch schon um defswillen nothwendig, weil jeder Arzt nur mit einem gewissen Kreise derselben genau sich vertraut macht und sich beruhigt fühlt, wenn er aus fremden zuverlässigen Beobachtungen Beweis und Bestätigung für die eigene Anwendung im vorliegenden Falle schöpfen kann.

Kaum wird es der Entschuldigung bedürfen, dafs hier und da auf die Heilmethode der ältern Cholera hingewiesen ward, um zu zeigen, dafs Nachdenken und Zufall zur gleichen Hülfe gegen das nahverwandte Uebel führten, denn die Vergleichung liegt zu nahe und selbst eine nicht ausgedehnte Lectüre wird Jedem viele Belege liefern.

Zur Erfüllung der ersten Indication, nemlich:

Zur Beschwichtigung des krampfhaften Sturmes im Magen und im Darmkanale

müssen die Hautreitze, die theils durch Gegenreitz, theils als Excitans rasch wirken, am ersten empfohlen werden.

Heftige Gegenreitze können nicht eilig, nicht stark und andauernd genug auf die Magengegend, später auch auf die Extremitäten und den Rücken angewandt werden. Wo möglich eine Ableitung ungesäumt einzuleiten und die äufsere Haut in eine gröfsere Thätigkeit zu versetzen, ist die dringendste Bedingung. Geriebener Meer-

rettig allein oder mit Senfmehl und kräftige Senfteige eignen sich dazu am besten; weniger heifses Wasser, Salpetersäure, Blasenpflaster, Schröpfköpfe, Brennen.

In Indien bereitete man die Senfteige aus ½ Pfund pulverisirtem Senfsaamen, 2 Drachmen spanischem Pfeffer und ebensoviel Ingwer, 2 Unzen Terpentinöl und Weinessig; auch nahm man heifsen Branntwein zum Senf.

Annesley (p. 176) bedeckte zuweilen den ganzen Körper von den Schlüsselbeinen bis zur Schaam damit; so die Fufssohlen und die Beine. *Richter* in Moskau (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 19) liefs einen grofsen mit Salmiakgeist geschärften Senfteig auf die Herzgrube, die regio epigastrica und wohl auch gegenüber auf das Rückgrath legen.

Im Nothfall kann man sich auch anderer ähnlicher scharfer Mittel bedienen, wie z. B. der frischen Meerzwiebel, der Hahnefufsarten u. s. w.

Der Salpetersäure bediente man sich gleichfalls, um einen heftigen Gegenreitz und Blasen (acid blister) auf der Magengegend hervorzubringen. Man nahm 2 Theile Säure und 1 Theil Wasser; die vermittelst einer Feder aufgestrichene sättigte man entweder mit reiner Pottaschenauflösung, oder man wusch sie mit Wasser gleich wieder ab (*Killett*, Madras, 4. Nov. 1818. Im Edinburgh med. and surg. Journ. 1820. Vol. XVI. p. 542. — *W. Scott*. 1819. bei *Scot*, p. 250). *Elsner* (S. 66) rieth an, um den Nabel, als Mittelpunkt, 3-4 concentrische Kreise mit der sauren Flüssigkeit zu ziehen, deren je zwei etwa 1-1½ Zoll Zwischenraum hätten.

Annesley (p. 59) behauptet jedoch, das Betupfen mit Säure erzeuge keine Blasen und mache blos Schmerzen.

Nicht mit der Intensität, wie die Säuren, würden siedend heifse Wasserdämpfe wirken, die man durch eine harte Röhre oder durch einen Schlauch auf die Stelle leiten könnte, die man in eine vermehrte äufsere Thätigkeit zu setzen beabsichtigt. *Jameson* (p. 201) rühmt das Auflegen eines dünnen, platten, ovalen Gefäfses, mit sehr heifsem Wasser gefüllt, auf die Magengrube.

Von Blasenpflastern, die über den ganzen Unterleib gelegt werden müssen, versprachen sich Viele grofsen Erfolg (*J. G. Humpel*, de abdomine cantharidibus exulcerando in cholerae curatione remedio. Vindob. 1830. 8); ihre Anwendung jedoch verlangt mehrere Stunden.

Vos (S. 129) hat keine günstige Ansicht davon; er sagt, dafs sie, wo sie Zeit genug zum Ziehen hatten, nur unnütze Vermehrung der Schmerzen verursachten. Auch *Jameson* (p. 201) äufsert sich dahin, dafs sie nicht im Stande gewesen seyen das Brechen einzuhalten, und dafs sie viele Schmerzen veranlafsten.

E. Chapman (bei *Scot*, p. 195), der das Wesen der Krankheit in einer Entzündung des kleinen Gehirns suchte, äufserte sich für Blasenpflaster auf das Hinterhaupt und für Mercurialfrictionen am Kopfe. *Mouat* (p. 281) ist für Blasenpflaster längs des Rückgraths.

Warum legt man aber nicht vorher erst ein kräftiges Meerrettig- oder Senfpflaster, oder warum reibt man nicht zuerst die Stelle mit Cantharidentinctur rein oder in Verbindung mit einer Auflösung von Phosphor, Kampherspiritus und einem ätherischen Oele, etwa dem Cajeputöl? Ein grofses in Eiterung zu versetzendes und darin zu erhaltendes Blasenpflaster ist gewifs immer eines

der gröfsten Ableitungs- und Belebungsmittel, von dessen Gebrauch die Schmerzen, die ja nicht in hohem Grade dadurch erregt werden, nicht abhalten dürfen. Werden diese tief empfunden, so möchte dieses in der Regel ein gutes Zeichen seyn, und klagt der Kranke nicht darüber, so nützt es ihm durch den allmälig zunehmenden Gegenreitz, durch die gröfsere äufsere Wärme, durch die Ruhe, welche ihm in der Zwischenzeit zu Theil wird, und vielleicht auch durch die Erwartung des Erfolgs, die ihn wohlthätig von der ängstlichen Aufmerksamkeit auf sich selbst abzieht. Wirkt das Vesicator, von dem man sich bei der Unruhe des Kranken öfters überzeugen mufs, dafs es fest auf der Haut aufliege, gar nicht, so mufs man entweder zu einem andern Gegenreitz übergehen und die übrige Behandlung darnach einrichten, oder auf einen schlimmen Ausgang gefafst seyn.

Der Schröpfköpfe bedienten sich schon die Alten. *Celsus*, der ihrer und des Senfs bei der Cholera erwähnt (Lib. IV. cap. 11: Extrinsecus contra ventriculum ipsum cucurbitula admovenda est, aut sinapi superimponendum), ist nicht so genau, als *Caelius Aurelianus* (Lib. III. c. 21), der den Rath ertheilt, einen oder zwei breite Schröpfköpfe mit starker Flamme auf den Magenmund zu heften.

Die Indier wandten längst gegen das verwandte Uebel Mordechi das Brennen des callosen Theils der Fufssohle mit einem glühenden Nagel an, und gaben alsdann Reis mit Pfeffer und schweifstreibende Mittel.

Als eindringenden Gegenreitz schlug man auch vor: auf verschiedenen Stellen des Unterleibs kleine Stückchen brennenden Feuerschwamm aufzulegen, in der Kreutzgegend die Moxa zu setzen, und auf die regio epigastrica das Cauterium actuale anzuwenden. Bei

den Indiern wurde das Brennen der Magengegend in der Cholera häufig angewandt (*Kennedy*, p. 236).

Die Umstände werden es Jeden lehren, ob und welche der stärker eingreifenden Hautreitze er in Gebrauch zu ziehen habe und bis zu welchem Grade? Für sich allein werden sie den Heilzweck nicht erreichen, denn unzähligemal wurden sie vergebens angewandt; allein in Verbindung mit den zweckdienlichsten therapeutischen und diätetischen Mitteln werden sie sicherlich viel leisten. Der ungünstige Erfolg einzelner Fälle darf von ihrer Anwendung nicht abschrecken.

Unter den innerlich gebrauchten Arzneien war Calomel bei der Mehrzahl der Aerzte von Anfang der Krankheit an ein Lieblingsmittel.

Annesley (p. 397) sprach sich dahin aus, dafs die natürliche gefäfsreiche Beschaffenheit des Magens und der Eingeweide durch grofse Gaben Calomel, bis zu 3 Drachmen genommen, gänzlich verändert, also ein der Entzündung entgegengesetzter Zustand bewirkt werde. Es wirke dann als ein beruhigendes, die Natur der Absonderungsorgane umstimmendes Mittel. Wie dieser ausgezeichnete Arzt einen grofsen Einflufs auf seine in Indien lebenden Amtsbrüder ausübte, so vielleicht noch mehr *Johnson*, dessen Werk (wie auch *Waitz* a. a. O. S. 511 versichert) in ganz Ostindien für ein untrügliches medicinisches Orakel gehalten wird. Selbst *Steuart* und *Philipps* (Pref. p. XLI) erklärten, dafs jener zuerst die beste Curmethode festgesetzt habe.

Aufser der herabstimmenden, entzündungswidrigen, sedativen und mehr revulsivisch wirkenden Eigenschaft, wodurch namentlich die Gefäfsreitzung des Magens gemindert würde, versprach man sich vom Gebrauche des Calomels aufserordentlich viel, weil dasselbe das Gallen-

system kräftig errege und die Ab- und Aussonderung der Galle hervorrufe. In dieser Hinsicht hält es selbst *Scot* p. LVII), der sonst nichts davon wissen will, für hochnothwendig.

In dem heifsen Klima, wo fast die ganze Thätigkeit des Organismus nach der Haut getrieben wird, findet die Anwendung grofser Gaben Calomels vielleicht darin eine Entschuldigung, dafs durch einen kräftigen antagonistischen Reitz die Vermehrung der Gallenabsonderung bewirkt werden mufs.

Annesley (p. 398), der bei der Vermischung von Stücken des Darmkanals mit Calomel gefunden hätte, dafs die zähe mucöse Absonderung an der innern Haut gänzlich verändert ward und eine dunkelgrüne Farbe annahm, wie sie aus einer Combination von Calomel und Ammonium entsteht, glaubte, dafs eine ähnliche Zersetzung des Quecksilberchlorids, wie hier, auch im Organismus Statt finde, dafs hierdurch die Fortschaffung des Schleims und somit auch die durch ihn gehinderte Gallenergiefsung befördert und unterstützt werde. Doch was hiervon zu halten, ist früher bereits bemerkt worden.

Er gab (p. 178), nachdem eine Ader geöffnet worden, 1 Scrupel Calomel mit 2 Gran Opium als Pille und zwar oft wiederholt, bis 3 oder 4 Scrupel genommen worden; nebenher ausleerende Mittel, besonders aus Aloe und die Drogue-amère.

Corbyn (p. 13) räth an 20 Gr. Calomel pro dosi in Pulverform, dabei Pfeffermünzöl und Laudanum und zum Getränk kleine Quantitäten heifsen Arrak und Wasser mit Zucker und Gewürz. Nach *Kinnis* (p. 27) solle man, wenn 1 Scrupel im Magen bleibe und durch Erbrechen nicht ausgeworfen würde, jede Stunde 5 Gran reichen. *Cormick* (p. 361) verordnete 6-10 gr. Calomel mit 10 gr. extr. Colocynth. jede Stunde, zugleich ein reitzendes

Klystier aus Salz und Wasser. Wenn nach 3 Stunden keine reichlichen Ausleerungen erfolgten, reichte er in derselben Zwischenzeit bis zur erwünschten Wirkung 1 Unze Ricinusöl mit Pfeffermünzwasser.

Manche meinten, das Calomel wirke durchaus nicht, wenn man ihm nicht Oele (Ricinusöl allein oder mit Terpentinöl) voranschicke.

Auch in Rufsland verfuhr man auf dieselbe Weise. *Granbaum* (*Rang*, S. 99) gab Calomel zu 1 Scrupel 5-8 Mal nach einander. Auch vermischte man dasselbe mit Honig und strich es den Kranken auf die Zunge. *Richter* (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 25) nennt es in Verbindung mit Opium oder dem spirituösen Extract von Nux vomica das Hauptmittel bei der innern Behandlung.

So Viele sich nun im Lobe dieser grofsen Gaben erschöpfen, so gab und gibt es doch Andere, die kräftig dagegen eifern und davor warnen, sowohl wegen ihres augenblicklichen Nachtheils, als wegen der üblen Nachwehen. *J. Stone* (Darwar. 1818. bei *Scot*, p. 106) erklärte schon früher die Zeichen leichter Entzündung, die man bei der Section fand, für die Folgen des zu freien Gebrauchs dieses Mittels; Andere zeigten, dafs dieses sich nach dem Tode nicht absorbirt im Magen noch vorfinde; und Andere, dafs dadurch der Organismus in eine furchtbare Reaction gerieth, die fürchterlichste Angst und allgemeines Zittern sich einstellten und der Tod unter Convulsionen erfolgte; oder dafs im glücklichsten Falle ein allgemeiner Schweifs ausbrach, wo es gewissermaafsen als Contrastimulus wirkte und durch eine neuerregte Krankheit die ursprüngliche überwand. *Müller* (bei *Lichtenstädt*, Lief. 1. S. 102) bemerkte, dafs grofse Gaben, ohne den Gang der Krankheit zu ändern, die Lebenskräfte unterdrückten und dafs die, welche solche Gaben genommen hatten, weit langsamer genasen.

Auch in der officiellen, ganz kürzlich in England erlassenen, von Sir *Henry Halford* verfafsten Bekanntmachung über die Cholera (Papers relative to the disease called Cholera spasmodica in India, now prevailing in the North of Europe. Printed by Authority of the Lords of His Majesty's most honourable Privy Council. London. 1831. 8. p. 12) wird die gepriesene Wirkung dieses Mittels bezweifelt: „Man hatte die Meinung, dafs Calomel allein das Erbrechen am besten beruhige und die durch die brennende Empfindung in den Präcordien verursachte Angst erleichtere; allein dem Beweise zu Gunsten dieses Factums stehen so viele widersprechende Thatsachen entgegen, dafs die Frage höchst zweifelsvoll bleibt."

Es ist hier nicht der Ort die Wirkungsweise des Calomels überhaupt zu discutiren; wie verschieden jedoch die Ansichten der Aerzte darüber sind, das geht am deutlichsten aus den Angaben seiner Indication in der Syphilis hervor, wo es Millionenmal versucht wurde. Während die Einen es dadurch specifisch wirken lassen, dafs es ein Fieber hervorrufe, finden die Andern seine Kraft darin, dafs es Absonderungen und Ausleerungen zu Stande bringe; nach Andern veranlasse es eine Umänderung der Mischung der Säfte, indem es einen organischen Kampf mit dem Krankheitsstoffe eingehe; oder endlich es vermindere die Cohäsion, stimme die Organisation völlig um und beschränke dadurch die krankhaft reproductive Thätigkeit.

Mufs man nun auch im Calomel eine der kräftigsten Hülfen zur Umänderung des Vegetationsprocesses finden, so scheint es doch nur mittelbar, dadurch nemlich, dafs es die Absonderungen vermehrt und die Assimilation herabstimmt, das irritable System zu schwächen. Können also jene Rücksichten, wenn man die Natur der Cholera sich vergegenwärtigt, hier in Anwendung kommen? Man

hat es ja selten mit einer Entzündung zu thun und der gereitzte Zustand ist weit mehr im Nerven als im Gefäſssysteme zu suchen. Oder sollten die gewünschten Wirkungen dieses Mittels durch Zusätze erreicht werden können? Die Narcotica, die man in der Regel wählte, wie Opium und Hyoscyamus, dienten gewiſs mehr dazu, die reitzende Einwirkung desselben zu mäſsigen und die schädlichen Wirkungen auszugleichen.

Nach der Ansicht, die wir von dieser Krankheit haben, scheint uns das versüſste Quecksilber, gleich im Beginne derselben, weder in kleinen noch in groſsen Dosen das rechte Mittel zu seyn. Die stürmische nervöse Aufregung des Magens und Darmkanals vermag es nicht zu stillen; nur den Erethismus vasorum, der allmälig sich bilden kann, ist es im Stande herabzustimmen, und dann später durch Ordnen der Gallenabsonderung ein richtigeres Gleichgewicht in der Function und Beschaffenheit der Unterleibsorgane wieder herzustellen.

Was die groſsen Dosen betrifft, so ist bekannt, wie überhaupt bei zunehmender Wärme die Quantität dieses Mittels erhöht werden darf. Aber gewiſs muſs auch in dem heiſsen Indien eine Gränze sich zeigen, über die hinaus es ohne Gefahr nicht gereicht werden darf. Um wie viel weniger ist dieses Verfahren in kältern Ländern nachzuahmen, wo ein ganz anderes Verhältniſs der Haut und der damit im Consensus wie im Antagonismus gelagerten Theile Statt findet!

Auſser den oben angegebenen Gründen gaben die englischen Aerzte in Indien dieses Mittel gewiſs deswegen, weil es in entzündlichen Ruhren, die mit Leberentzündung verwandt sind, hülfreich sich bewies und den entzündlichen Zustand im Pfortadersystem bei darniederliegender Hautthätigkeit beseitigt (m. vergl. *Steuart* and *Philipps,* Pref. p. XL). Diese Ansicht trugen sie in die

Behandlung der Cholera über und die Auctorität der Namen sanctionirte dieselbe, so dafs es Manchem ein Wagnifs erscheinen wird die Stimme dagegen zu erheben. Doch wo anders gälte es mehr seine ärztliche Ueberzeugung auszusprechen, als in Fällen, wo das Wohl und Weh von Tausenden auf dem Spiele steht? Wem kam es früher in den Sinn gegen Brechdurchfall Quecksilber zu geben? Welcher Arzt, der, ohne die bisherigen Verhandlungen zu kennen und ohne von der einflufsreichen Macht der Stimmführer gewonnen zu seyn, die ansteckende Cholera zu behandeln bekäme, würde auf Calomel verfallen, auch wenn die Unzulängligkeit der angewandten Mittel und die Dringlichkeit des Uebels zu neuem Suchen und Versuchen aufforderte? Würde er, wenn man ihm Calomel nennte, nicht zu bedenken geben, ob denn nicht dadurch die Ausleerungen nach Unten vermehrt werden; ja gerade in Folge der durch diese Vermehrung bewirkten Schwächung ein typhöser Zustand sich bilden könne?

Opium, dieses göttliche Mittel, diese sacra anchora in dem gewöhnlichen Brechdurchfall, wurde bei der ansteckenden Cholera vielfältig in Anwendung gezogen.

Wie man sich früher fürchtete Opium gleich Anfangs zu geben, weil sonst die scharfe Galle, die man für die Ursache hielt und die ausgeleert werden müsse, zurückgehalten würde (*de Haen*, Praelect. in *Boerh.* III. p. 104. — *Frank*, Epitome, V. §. 677), so nahm man auch hier Anstand es ungesäumt anzuwenden, zumal wer eine Gehirnreitzung voraussetzte.

Wie jedoch beim gewöhnlichen Durchfall *Quarin* (Animadversiones, p. 206) anrieth: Ad opium mox confugiendum, so entschlossen sich Viele bei dieser neuen Form zur schleunigsten Anwendung desselben in flüssiger und fester Gestalt; nur zu oft in einer Menge, wel-

che sowohl in den primären als secundären Wirkungen höchst bedenklich erscheinen mufs.

Man beabsichtige mit diesem grofsen Heilmittel nicht sowohl die Ausleerungen, namentlich den Durchfall, plötzlich zu stillen, das wäre nicht immer wohlgethan, sondern diese in ihrer zu raschen Aufeinanderfolge zu mäfsigen, das aufgeregte Nervensystem zu besänftigen, den Krampf und die Schmerzen zu entfernen und dadurch, dafs die Abscheidung auf der innern Fläche des Darmkanals gemindert wird, die Thätigkeit der Gefäfse, besonders auf der Peripherie, zu erhöhen.

Erwartet man auch nicht mehr, wie früher, vom Opium, dafs es das Blut verdünne, so sprechen doch für seine Anwendung in der Cholera seine Eigenschaften, die Bewegungen der Gedärme zu schwächen, die Thätigkeit der Lungen, der Haut und der Nieren zu erhöhen, die Krämpfe zu beseitigen, besonders den Krampf in den Gallengängen zu heben und die Schmerzen zu mildern.

Was *Bontius* (a. a. O. p. 71) vom Safran rühmte, dafs er Ruhe und Schlaf schaffe und so der Natur die Möglichkeit gebe gegen den Feind von neuem sich zu erheben, das gilt natürlich noch weit mehr vom Opium.

Der Schlaf ist jedoch nicht unter allen Umständen eine erwünschte Erscheinung. Es verhält sich hier ähnlich wie bei der Behandlung einer Vergiftung durch narkotische Substanzen, wo man nemlich das völlige Versinken in Betäubung dadurch zu verhüten suchen mufs, dafs kein Schlaf eintrete (m. Lehre von den Giften, Abth. 2. S. 354). Bevor nicht die tief gesunkene Gefäfsthätigkeit in der Cholera gehoben ward, darf man den Schlaf weder befördern noch zulassen, sondern man mufs, wie auch *Hübenthal* (S. 99) richtig angibt, denselben durch öfteres Anreden und starke Riechmittel solange entfernt halten, bis

das Gehirn von der Blutüberfüllung befreit ist. Dann aber ist er die gröfste Erholung und Hülfe.

Was die Gröfse der Gaben betrifft, so hat man nationelle und klimatische Verhältnisse zu berücksichtigen. In Indien, wo man an den Gebrauch des Opiums, wie bei uns an den des Weins, gewöhnt ist, wurde fast allgemein von den englischen Aerzten als erste Dose 80 - 100 Tropfen der Tinctur oder 2 - 4 Gran in Substanz gegeben. *Ranken* versichert nie einen guten Erfolg von kleinen Gaben gesehen zu haben; beim ersten Anfall des Erbrechens müfsten gleich 100 Tropfen der Tinctur gereicht werden (p. 6); allein er bemerkt selbst, dafs er nur insofern etwas Gutes vom Calomel erwarte, als dieses die schwächenden Folgen des Opiums verbessere. Auf Batavia liefs man (nach einer brieflichen Mittheilung an Herrn O. M. R. *Blumenbach* von *Fritze*) ½ bis 1 Drachme Laudanum und ebenso viel Pfeffermünzöl nehmen.

Bei den Orientalen begreift man die angebliche Unschädlichkeit, ja Nützlichkeit der aufserordentlichen Dosen, nicht aber bei den Europäern. Selbst bei Trinkern mufs man die Ausdauer der Natur bewundern, wenn man liest, dafs *Hall* (p. 165) mit dem besten Erfolge zuerst 300 Tropfen Opiumtinctur mit 4 Unzen Branntwein gab, nach einer halben Stunde 200 Tropfen mit ebenso viel Branntwein und nach ¾ Stunden 700 Tropfen mit 12 Unzen Branntwein.

Die Form der Anwendung war von Anfang an sehr mannigfach. Wie *John Gardiner* (Obss. on the animal oeconomy. Edinb. 1784. 8. p. 347) beim Brechdurchfalle es für das Angemessenste hielt alle 1 - 2 Stunden ¼ Gr. in Substanz zu geben, bis die unnatürliche Reitzbarkeit des Magens und der Gedärme gehoben, so verfuhren seitdem Viele in der Cholera auf gleiche Weise. *E. Chapman* (1821. bei *Scot*, p. 195) schlug vor, den Dampf anzu-

wenden und Opium in Substanz rauchen zu lassen, wenn es innerlich nicht absorbirt würde; doch sind keine weiteren Versuche damit und Angaben über den Erfolg bekannt geworden.

Wurde es, bei aller Vorsicht, dennoch ausgebrochen, so wandten Viele es in Klystiern an, und nach einem Beschlusse des petersburger Medicinal-Raths (vom 11ten Oct. 1829. bei *Lichtenstädt*, S. 33) wurden dazu 9-15 Gran empfohlen.

Die Anwendung auf diesem Wege kann ohne Zweifel oft mit dem günstigsten Ausgange gekrönt werden; aber man vergesse auch nie, wie anderseits eben dadurch die fürchterlichste Angst und Lähmung der untern Extremitäten bewirkt wurde (m. Lehre von den Giften, Abth. 2. S. 131).

Man verordnete das Opium in sehr wechselnden Verbindungen; für höchst zweckmäſsig hielt man die mit aether sulphuricus; Tinct. Valerianae aeth; Tinct. Castorei.

Unstreitig würden auch die mit Ipecacuanha, Moschus, Ammonium, Campher in manchen Fällen von Nutzen seyn.

Nach *Pohl* (S. 9) habe sich nach jeder Ausleerung äuſserst hülfreich bewährt das elixirium paregoricum Ph. Lond. zu 5-10 Tropfen. *Subow* empfahl zur Wiederherstellung des Pulses ganz besonders die Tinct. Opii ammoniata.

Von der heterogenen Zusammensetzung des Opiums mit Calomel hatten sich viele groſse Dinge versprochen. *Christie* (p. 109) äuſsert sich darüber folgendermaaſsen: „Opium unterdrückt die übermächtige Absonderung der Schleimhaut, während Calomel sie verbessert; Calomel vermehrt die peristaltische Bewegung der Gedärme und bewirkt so die Ausleerung krankhafter Absonderungen, während Opium die Reitzung mindert." Die Zeit wird

lehren, ob auch im westlichen Europa Vertheidiger dieser Combination sich finden werden?

Vom Opium mit Kali (dem *Stütz*'schen Mittel) wollte *Rang* (S. 100) guten Erfolg im heifsen Sommer des Jahrs 1823 gesehen haben. Kaum möchte jedoch viel davon zu halten seyn, wie denn auch andere Aerzte darüber schweigen.

In Indien hatte man mehrere eigends benannte Opiumpräparate, die man selbst unter das Volk austheilte. Nach *Scot* (p. LXX. LXXI) war besonders im Gebrauche: die krampfstillende reitzende Tinctur. Sie bestand aus Opium, Ingwer und Campher, von jedem 3 Dr.; 2 Dr. span. Pfeffer und 2 Pfund Weingeist. Dieses Mittel wurde unter die Eingebornen vertheilt. Die Dosis davon war ½ Unze, die etwa ½ Dr. Laudanum enthält. Die krampfstillende Mixtur bestand aus 1 Pfunde Camphermixtur, 6 Dr. Laudanum, 3 Dr. spiritus aromat. ammoniacalis. Zwei Unzen davon waren eine volle Dosis. Der krampfstillende Trank bestand aus 2 Unzen Camphermixtur, Opium- und Castoreumtinctur von jeder ½ Dr. und 20 Minims spir. arom. ammon. Der krampfstillende herzstärkende Trank aus 1 Unze Branntwein, 1½ Unzen Wasser, 50 Minims Opiumtinctur, 2 Dr. Capsicumtinctur. *Vos* (S. 133) erwähnt folgender Choleramixtur: Tinct. Columbo Dr. 8. Vin. aloet. Dr. 2. spirit. carminat. Dr. 3. Aq. Menth. pip. libr. 1½ nebst 2 Löffeln der folgenden Mixtur: Vini opii aromat. Aether. sulph. alcohol. Carbonat. ammoniae ãa Dr. 2.

Für ein allgemein passendes Mittel hielt man in Indien lange die Mischung aus 80 Tropfen Laudanum, einem Glase Branntwein und 2 Efslöffeln Ricinusöl, die man allmälig eingab (Asiatic Journal. 1826. Vol. XXI. p. 386). Wollte dieses nicht helfen, gab man die Drogue-amère.

In Buxar will man glücklichen Erfolg von grofsen

Gaben Laudanum mit Tinctura Catechu beobachtet haben (*Jameson*, p. 214).

Ein Fakir hatte durch seine Behandlung grofses Aufsehen gemacht. Er liefs einige grüne Blätter von siddhy und Opium mit dem Safte der siddhy Blätter nehmen, und band Arm und Beine mit einem Strick. Dadurch hörten die Zufälle auf. Schon nach einer Stunde konnten die Knoten wieder gelöst werden; es trat gesunder Schlaf und Wiederherstellung ein (Asiatic Journal. 1825. Vol. XX. p. 213.

Gegen den frühern Brechdurchfall empfahl *Gallereux* folgende Mischung als specifisch: Eine Infusion der Blüthen vom rothen Mohn, Coquelicot, 5 Unzen; Orangenblüthenwasser 1 Unze; pulv. Ipecac. gr. 18; aeth. sulph. gtt. 10; Syrup. Diacod. Dr. 4. Jede halbe Stunde 1 Efsl. voll. Er sagt davon: Elle calme, comme par enchantement, tous les accidens. Nebenher ein säuerliches Getränk, und zuletzt eine kleine Gabe von syrupus Rhei (Obss. de Choléra-Morbus ou trousse-galant, et indication d'une potion qu'on peut regarder comme spécifique dans le traitement de cette maladie. In dem Recueil de la Soc. de santé de Paris. 1816. T. LV. p. 158-65).

Da Opium von Vielen in zu starken Gaben, in unpassender Verbindung und ohne Rücksicht auf Alter und Körperbeschaffenheit gegeben wurde, so mufsten natürlich auch viele Stimmen dagegen laut werden. Im kindlichen Alter, wo überhaupt Narcotica und namentlich Opium nicht gut vertragen werden, darf man nur äufserst kleine Gaben anwenden. Bei einer Neigung zum Ergriffenseyn des Gehirns, bei sopor und stupor pafst es nicht. Zu grofse Gaben können, nach einer kurzen arteriellen Aufregung, einen tödtlichen Schlummer nach sich ziehen.

E. Chapman hatte sich schon im Jahre 1821 (bei

Scot, p. 192) gegen den Gebrauch des Calomels und des Opiums erklärt, weil diese Mittel weder vom Magen noch von den Gedärmen in der Cholera absorbirt würden; sie blieben durchaus wirkungslos. Unstreitig ging dieser Beobachter zu weit und urtheilte nach einer zu geringen Zahl von einzelnen Fällen.

Von der Haut aus hätte man, nach vorangeschickten starken Hautreitzen, und durch diese, mehr Gebrauch vom Opium und seinen einzelnen Bestandtheilen machen müssen, und gewifs verdient diese Anwendungsweise nähere Beachtung. Nach den Versuchen von *A. Lember* und *A. J. Lesueur*, die freilich nicht in Beziehung auf diese Krankheit, sondern im Allgemeinen angestellt wurden, bewirkte essigsaures Morphium, auf Stellen angewandt, die von der Oberhaut entblöfst waren (Méthode emplastro-dermatique), Schlaf und hob Starrkrampf (Exposé d'une médication nouvelle par la voie de la peau privée de son épiderme, ou par celle des autres tissus accidentellement dénudés. In den Archives gén. de Méd. 1824. T. V. Mai. p. 158). Es wäre wichtig, diese Verfahrungsart auch in der Cholera, da wo andere Anwendungen fehlschlagen, einer Prüfung zu unterwerfen.

Die Nachwirkungen des Opiums, wenn es in grofsen Gaben gereicht worden, verdienen ganz besondere Aufmerksamkeit; denn oft treten die secundären Störungen giftiger Stoffe erst dann ein, wenn das Leiden, wogegen sie zunächst indicirt waren, gehoben ist (vergl. m. Lehre von den Giften, Abth. 2. S. 318). *Loder* (S. 27) bemerkt, dafs man von dem starken Gebrauche des Opiums, nach der Ueberwindung der Cholera, häufig narkotische Zufälle und Gehirn-Affectionen gesehen habe, welche nicht selten dem Leben durch einen Schlagflufs ein Ende machten.

Auch sollte man nie vergessen, dafs, wenn über-

haupt Absorption Statt findet; Opium wie auch Calomel, nach erfolgter Schwächung durch Ausleerungen, weit stärker einwirken.

Bei außerordentlicher Gemüths- und Körperangst noch starke Gaben Opium zu verordnen, möchte sehr zu widerrathen sein.

Als Resultat eigner, inniger Ueberzeugung stehe hier noch der Schlußsatz, daß Opium und das daraus gewonnene Morphium in flüssiger Gestalt, in kleiner Gabe und in zweckmäßiger Verbindung gebraucht, gewiß unter den innern Mitteln mit den ersten Platz einnehme, daß aber die Kunst des Praktikers darin beruhe die Umstände zu beurtheilen, ob und wann es zu reichen und unter welchen Umständen, zu rechter Stunde, ein anderes Narcoticum an seine Stelle zu setzen sey: bald Blausäurehaltige Substanzen, besonders Kirschlorbeer-Wasser und das der bittern Mandeln, bald Bilsenkraut oder Lactucarium, bald gefleckter Schierling oder Tollkirsche. Die bedeutendsten Aerzte aller Zeiten haben sich zu Gunsten des Opiums in der ältern Cholera erklärt; sicherlich wird es in der verwandten neuen Form den wohlverdienten Ruhm behaupten.

Außer den Hautreitzen und den narkotischen Mitteln, welche der ersten Indication dem Wesentlichen nach entsprechen, können je nach dem mächtigern Hervortreten des einen oder andern Symptoms und nach Verschiedenheit der individuellen Stimmung noch andere zur Anwendung kommen, da ja solche Zufälle einzig nach den allgemeinen Grundsätzen der Therapie behandelt werden müssen und von etwas völlig Ungewöhnlichem der Erscheinungen hier überall keine Rede ist.

So gebrauchte man gegen die allzusehr erhöhte

Reitzbarkeit des Magens den Terpentingeist zu 10-30 Tropfen 3-4 Mal täglich mit günstigem Erfolge.

Auch erlaubte man, wenn der Magen nichts mehr behalten wollte, Eispillen, entweder regelmäſsig alle 5 Minuten eine, oder so oft sich nach dem Einnehmen der Arznei Uebelkeit einstellte.

In ähnlichen Fällen pries früher *R. Thomas* (The modern practice of Physic. Vol. II. London. 1802. p. 10) groſse Dosen von Acidum vitriolicum dilutum.

Leo in Warschau erkannte in dem Magisterium Bismuthi, das bekanntlich längst gegen die krampfhafte Reitzung des Magens angewandt wurde, ein wahres Specificum gegen die Cholera. Er läſst davon alle 2-3 Stunden 3 Gran nehmen mit einem Zusatze von etwas Zucker und Melissenwasser. Sind die Schmerzen in den Extremitäten heftig, läſst er öfters eine Mischung einreiben aus einer Unze Liq. Ammon. caust. und 6 Unzen spir. Angelic. compos. und so lange fortfahren, bis Urin abgeht. Bei gelb belegter Zunge läſst er zu jeder Gabe Wismuth 3 Gran rad. Rhei tosti nehmen (Preuſs. Staatszeit. Nr. 169. 1831). Nach spätern Angaben soll sich dieses Mittel in vielen Fällen nicht bewährt, in noch weit mehreren hingegen als überaus wohlthätig bewiesen haben. Die Leichtigkeit seiner Handhabung empfahl es auch zum augenblicklich dringlichen Gebrauch für Nichtärzte.

Wahrscheinlich wird bald ein anderer Arzt, von dem allgemeinen Grundsatze der krampfhaften Magenreitzung ausgehend, Zinkblumen oder Kupfersalmiak anrathen, und man wird in besondern Umständen unstreitig auch davon gute Wirkung erfahren. Man vergesse nur nicht die bestimmte Anzeige, unter welcher solche Mittel allein wahrhaft ersprieſslich seyn können.

Manche, die nur nach specifischen, überall gültigen Heilmaterien haschen, werden vielleicht auch in den oben

genannten sie zu besitzen wähnen und wenn sie einigemal fehlschlagen, sie eben so unbedingt wieder verwerfen, als sie vorher sie unbedingt angenommen haben.

Gegen das heftige Erbrechen bewiesen sich, wie überhaupt bisher, Brausemischungen sehr hülfreich. Als der beste Zusatz zur Sättigung des kohlensauren Kalis mit Weinessig bewährte sich gleichfalls Opium, besonders in der Verbindung der Potio Riverii mit Aqua Valerianae und Tinct. Opii.

Hans Sloane (Voyage to the islands Madera and Jamaica etc. London. 1707. Vol. I. fol. p. CXVI) erwähnte eines Falles, wo das Erbrechen bei Fieber mit Cholera dem Gebrauche des Opiums nicht wich, wohl aber grofsen Gaben von Sal Prunellae.

Nach der Angabe von *Fuchs* in Kasan (*Rang*, S. 101) gab man jede halbe Stunde einen Dessertlöffel voll von folgender Mischung: Kali carbon. dr. 1. Succi citri q. s. ad satur. Aq. Menth. pp. s. Foenic. Unc. IV. Syrup. Althaeae Unc. 1; allein die kohlensaure Luft, das eigentliche Wirksame, entweicht auf diese Weise zu leicht. Die bekannte Mixtura antemetica (Salis Tartari scrup. IV. Sacch. albi dr. jj. solve in Aq. font. Unc. IV. adde Aq. Cinnamomi Unc. jj.) mit frisch ausgeprefstem Citronensafte zu einem oder mehrern Efslöffeln zu nehmen, möchte wirksamer seyn. *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 443) empfahl Sodawasser nach der englischen Pharmacopoe, kalt oder warm, nach Belieben zu trinken.

Sollte nicht zuweilen Champagner indicirt seyn?

Uebrigens mufs auch der Kranke durch die höchste Anstrengung seines Willens, wozu ihn der Arzt aufzufordern hat, der Neigung zum Erbrechen zu widerstehen suchen.

Vos (S. 134) rühmt gegen das Erbrechen die Mischung von 1 Gran Opium mit 3 Gran Campher in

36 Tropfen Spirit. ammon. aromat. und 2 Theelöffeln voll Wasser aufgelöst; auch Klystiere von Asa foetida. *Solomon* (bei *Lichtenstädt*, S. 194) gab gegen das Erbrechen bei vorgerückter Krankheit jede viertel Stunde einen Dessertlöffel Eiswasser; dabei wusch er die Präcordien mit Eis und legte kalte Umschläge darauf. Nach dem Aufhören des Erbrechens wurden meistens aromatische und erregende Mittel angewandt.

In Fällen, wo kein Erbrechen, sondern blofses Würgen Statt fand, soll ein Brechmittel, das ein starkes Erbrechen verursachte, Erleichterung verschafft haben (*Scot*, p. XXII). Ebenso will man beobachtet haben, dafs, wenn bei Turgescenz nach Oben gleich nach dem Aderlafs ein emeticum (aus tart. stib. mit Ipec.) gereicht wurde, die der Cholera eigenthümlichen Ausleerungen entweder gar nicht Statt fanden, oder bald aufhörten.

R. Neilson, der im Dec. 1819 Brechmittel empfahl, fand sie im August 1820 unwirksam (*Scot*, p. 97).

Als „ein absolutes Specificum" wurde Ipecacuanha gerühmt, zuerst 10 Gran und alle halbe Stunde nach seiner ersten Wirkung kleine Dosen von der Hälfte, bis das Erbrechen aufgehört. Dann schwacher Madera mit Wasser, bis Schlaf sich einstelle (Asiatic Journal. 1820. Vol. IX. p. 553).

Den Brechweinstein, den *M'Dowell* zu Jaulnah sehr gepriesen hatte, verband *J. Barton* mit Calomel; von jenem 2, von diesem 5 Gran (1821. bei *Scot*, p. 205).

Nicht blos um das Erbrechen zu stillen, griff man zu Brechmitteln, sondern auch um die Galle mehr in den Magen und Darmkanal zu leiten. Sedativa dürfe man nicht geben, weil sie den Durchgang verstopften; Brechmittel wären indicirt (*Boyle*, p. 61). Ein nicht

examinirter Arzt, Namens *Läzunow*, soll im saratowschen Gouvernement die Cholera durch Brechweinstein mit Glück behandelt haben (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 86). Er reichte bei den ersten Erscheinungen der Krankheit in einem Glase Wasser 8 Gran Brechweinstein. Das dadurch entstehende Brechen und Purgiren entleere die Galle, wodurch sogleich Besserung eintrete. Bei minderer Stärke der Krankheit gab er nur 4 oder nur 2 Gran tart. emet. Bei zeitiger Anwendung des Brechweinsteins träten gar keine Krämpfe ein, und überhaupt werde so öfters die Wiederherstellung in 4 Stunden erreicht.

Allein schon *Caelius Aurelianus* (Acut. L. III. c. 21) sagte sehr richtig: „Wer Erbrechen hervorrufen wollte, würde ebenso handeln, als der, welcher einen an Verblutung Sterbenden durch einen Aderlafs oder einen von Schweifs Zerfliefsenden durch heifse Dämpfe oder warmes Waschen stärken wollte." So äufserte sich auch *Ozanam* (a. a. O. III. p. 153): L'emploi des émétiques et des purgatifs serait un véritable homicide.

Es gehört wirklich eine grofse Kühnheit dazu nach dem Lehrsatze: Similia similibus, hier verfahren zu wollen; gegen das leichte gefahrlose Erbrechen während der Schwangerschaft kann man sich dazu entschliefsen; wer aber das der Cholera auf ähnliche Weise zu bekämpfen unternimmt, ladet schwere Verantwortung auf sich.

In Fällen, wo die Cholera als verlarvtes Wechselfieber auftreten sollte, dürfte der Brechweinstein zur Verhütung des Anfalls, überhaupt als fiebertreibendes Mittel, versucht werden.

Isolirt steht die Bemerkung von *Hübenthal* (S. 98), dafs das Oel den Durst lösche und das Erbrechen stille, weswegen man auch im Nothfall Mohnöl Efslöffelvollweise reichen könne.

Gegen den allzustarken Durchfall wurde gewöhnlich ein Absud von Reis genommen. *Cormick* (p. 361) empfahl Einsprützungen von warmem Reiswasser mit Laudanum.

Sokolow (bei *Lichtenstädt*, S. 137) wandte ein Klystier aus einer Abkochung unreifer Pomeranzen mit arabischem Gummi und Laudanum an.

Kalinowsky (*Lichtenstädt*, Lief. 2. S. 219) verordnete Klystiere mit Bleizucker. Wohl ohne diese wirkliche Anwendung zu kennen, schlug *Krüger-Hansen* (Curbilder mit Bezug auf Cholera. Rostock. 1831. S. 71) plumbum aceticum mit Salep und Opium vor.

In Moskau liefs man von Zeit zu Zeit ein Klystier aus Amylum und Eigelb oder Oel, auch wohl mit etwas Opium setzen (*Loder*, S. 31).

Ratandiawurzel (½ - 1 Dr.), mit Leinsamen abgekocht und als Klystier gebraucht, hat sich gleichfalls sehr nützlich bewiesen.

Aehnliche andere Zusammensetzungen wird jedem Praktiker seine eigene Erfahrung an die Hand geben.

Zur Erfüllung der zweiten Indication, nemlich:

Zur Wiederherstellung der normalen Circulation

werden allgemeine und örtliche Blutentziehungen, die Anwendung von Säuren und selbst von Elektricität und Galvanismus empfohlen.

Für und wider die Blutentziehung, besonders durch den Aderlafs, ist von den ältesten Zeiten her in der Behandlung des Brechdurchfalls viel gestritten worden. Nach der Ansicht, die man von dem Wesen der Krankheit sich bildete, sowie nach dem Standpunkte der Schule, deren Grundsätzen gemäfs man die Erscheinungen zu erklären pflegte, lauten die Rathschläge ver-

schieden. Bei der ansteckenden Cholera wurde der alte Streit wieder erneuert.

Celsus rieth zu Schröpfköpfen auf die Magengegend (L. IV. c. 11); ebenso *Alexander Trallianus* (L. III. c. 14). *Caelius Aurelianus* will blos trockne Schröpfköpfe (Acut. L. III. c. 21: Cucurbitas laeves, quas Graeci *κούφας* vocant, scilicet sine scarificatione) und zwar auf das Epigastrium und den Rücken angewandt wissen; *Aretaeus* (Acut. L. II. c. 4) unterhalb des Nabels und zwischen die Schulterblätter.

Sauvages (Nos. meth. T. III. P. II. p. 127) sprach sich bedingterweise für den Aderlafs aus; ebenso *Lieutaud* (Synopsis universae praxeos Med. Amstel. 1755. P. I. 4. p. 215): Pessime se gerunt qui venae sectionem hic confidentius adhibent; cum a detracto sanguine fatum saepius acceleretur: venam tamen sub diversis circumstantiis tundere licet; sed rarissime occurrunt, atque in his dignoscendis plane coecutiunt innumeri, qui Medici nomen sibi arrogant.

Nach *Richter* (Spec. Therapie, IV. 164) dürfen selbst Kälte der Extremitäten, ein kleiner krampfhafter Puls und scheinbare grofse Schwäche bei übrigen Anzeigen vom Blutlassen nicht abhalten.

Allein *Quarin* (Animadversiones, p. 205) erklärt sich dagegen. So verwirft auch *P. Frank* (L. V .p. 442) den Aderlafs durchaus. Selbst *Ozanam* (III. 151) ist gegen die Blutentziehung, obgleich er die Cholera für eine gastroenterite erklärt. Der Aderlafs erfordere die gröfste Vorsicht wegen der begleitenden grofsen Schwäche, welche keineswegs immer die Folge einer Unterdrückung der Lebenskraft und des Kreislaufs sey. Blutegel auf die regio epigastrica wirkten selten glücklich, weil das Blutgefäfssystem der afficirten Stellen davon nicht erreicht würde. Rationeller sey es, diese an die Hämorrhoi-

dalvenen zu setzen, wo sie das Blut der Pfortader, welches leide, entleerten.

In der ansteckenden Cholera hatte züerst *James Johnson*, gestützt auf seine frühern Erfahrungen bei der sporadischen (nicht ansteckenden) in Ceylon, die Blutentziehung empfohlen. Wenn sogleich bei den Vorboten Blut entzogen werde, fühle sich der Erkrankte wunderbar erleichtert und die Wiederherstellung folge rasch. Dieser Ansicht trat besonders mit allem Nachdrucke *Annesley* bei; er erklärte ein häufiges und entschiedenes Blutentziehen in Indien für unerläfslich (p. 185). Auch *Scot* sprach sich in diesem Sinne aus (p. LIX). Der Collapsus sey keine Gegenanzeige, sondern ein Grund zur Wiederholung. Die Entleerung der kleinen Gefäfse scheine die eintretende Schwäche zu bedingen; allein sobald die grofsen innern Gefäfse und das Herz selbst entleert würden, dann werde das Circulationssystem von dem Drucke, der seine Function hindere, befreit.

Viele Aerzte entschlossen sich gleich im Anfang 40 - 60 Unzen Blut zu lassen. Selbst der Medicinal-Rath in Petersburg rieth in seiner amtlichen Anweisung an: „ohne Aufschub Blut zu lassen, je nachdem die Constitution des Kranken ist, nicht weniger als 1 Pfund."

Den Mittheilungen von *Rang* (S. 97) zufolge, genasen die Kranken nach einem zur rechten Zeit unternommenen Aderlafs schnell wie durch ein Wunder. Er müsse gleich Anfangs bei anfangendem Bauchkollern mit wäfsrigem Durchfall vor dem Kaltwerden der Extremitäten vorgenommen werden. Die Kranken fühlten sich wie von schweren Banden entledigt. *Jähnichen* (bei *Hecker*, S. 402) sagt nach eigner Erfahrung an sich selbst: „Ich erinnere mich deutlich der plötzlichen Erleichterung und des völlig schnellen Verschwindens der

Höllenangst während des Fliefsens des Bluts, so dafs ich ohne Hindernifs sofort an demselben Tage mein Geschäft wieder betreiben konnte."

Als genauere Bestimmung, wann und wie hiermit vorzuschreiten sey, ist besonders der Rath zu beachten, mit dem Aderlafs, noch ehe die Krämpfe sich einstellen, zu beginnen, namentlich bei eintretendem Schwindel, bei der Beklemmung des Athmens, beim Schmerz in der Herzgrube. Da später das Blut nicht leicht mehr fliefst (*Annesley*, p. 141), so lasse man den Arm in warmes Wasser tauchen (ebend. p. 205). Nach *Scot* (p. LIX) hänge der Erfolg des Aderlasses, ob nemlich Blut kommt oder nicht, mit von der Lage ab, welche horizontal seyn mufs. Richte man den Körper auf, so stelle sich Ohnmacht ein, ja selbst Tod; und mache man die Venäsection in halb aufgerichteter Stellung, so fliefse oft kein Blut.

Die Menge des zu lassenden Bluts bestimmten die Kranken meistens sehr richtig nach der zunehmenden angenehmen Empfindung, nach dem Verschwinden des schmerzhaften Druckes in der Brust und nach der Minderung der Angst; sie rufen: „Das Herz wird frei; es ist fort" (*Pupurew* bei *Lichtenstädt*, S. 80. — *Rang*, S. 98).

Im Allgemeinen wurden 6 Unzen bis 2 Pfund auf einmal gelassen. *Annesley* (p. 169. 170) gibt die Anweisung das Blut fliefsen zu lassen, bis es dünner und röther würde.

Cormick (p. 362) behauptet glücklichen Erfolg von der Oeffnung der Temporalarterien gesehen zu haben.

E. Chapman (1821. bei *Scot*, p. 195), der das Wesen der Krankheit in einer Entzündung des kleinen Gehirns findet, ist für eine Blutentziehung aus der Jugularis.

Um eine kräftige Revulsion hervorzubringen, schlug *Elsner* (S. 60) vor, die Aderlässe in einer Art Kreutzung

anzustellen, so dafs etwa erst der eine Arm, dann der entgegengesetzte Fufs, hierauf der andere Arm und wieder der entsprechende Fufs gewählt würde.

Wo eine Blutentleerung indicirt ist, da wird ein Aderlafs am schnellsten Hülfe bringen; Blutegel wirken in dringenden Fällen zu langsam; Schröpfköpfe leisten mehr. Wenn aus der Ader kein Blut fliefst, versagen auch meistens die Blutegel den Dienst. In den höhern Graden der Krankheit fallen sie ungesättigt und ohne die geringste Nachblutung ab. In Ostindien, wo sie gröfser sind, als bei uns, wo die Nachblutung fast zweimal so stark ist als in kältern Gegenden, wo man auf Einen 10 Drachmen Blut rechnet, wurde dieses häufig beobachtet (*H. Cowen*. 1823. bei *Scot*, p. 227. — *Waitz*, a. a. O. S. 550. 560). *Annesley* (p. 141. 142) sah, dafs die Blutegel zuweilen gegen 2 Stunden sitzen blieben, ohne mehr als eine halbe Unze zu nehmen; zuweilen starben sie an den Stellen. Er ertheilt den Rath, die Bifsstellen gleich zu stillen.

Beim Brennen in der Herzgrube, bei den Athmungsbeschwerden, beim Druck im Unterleibe und bei heftigem Kopfweh leisten jedoch 20-30 Blutegel grofse Dienste.

Bei heftigem Kopfweh auf einer Stelle liefs *Annesley* (p. 208) den Kopf sogleich rasiren und Blutegel darauf setzen. Bei wirklicher Kopfaffection seyen Blutenziehungen an der basis cranii denen an den Schläfen weit vorzuziehen (ebend. p. 186). Gegen den Druck in der Brust mit Athmungsbeschwerde bewiesen sich Blutegel, ins rechte Hypochondrium und zwischen die Rippen gesetzt, sehr hülfreich (ebend. p. 221). Wenn der Kranke an einem Drucke im Unterleibe leidet und dadurch zusammenfährt, bewährten sich Blutegel, in die Nähe der Leber gesetzt (ebend. p. 186). *Brandeis* (bei *Lichtenstädt*, S. 198)

empfahl, wie *Ozanam*, Blutegel an den After zu appliciren.

So unbestreitbar also die vielfache Wohlthat der Blutentziehungen in der Cholera ist, so unbillig wäre es von ihnen in allen Fällen Rettung zu erwarten, und unweise, sie ohne prüfende Umsicht in Anwendung zu bringen. Es verhält sich hier wie früher bei dem gelben Fieber; wechselt man die Namen, so lassen sich die geschichtlichen Mittheilungen hinsichtlich des therapeutischen Verfahrens geradezu von der einen Krankheit auf die andere anwenden. Wenn nemlich bei der Kur des gelben Fiebers das Abzapfen von 6 und mehrern Pfunden Blut und das Verschlingen von 200 Gran Calomel nicht half, so beklagten sich die Aerzte, dafs der Kranke gestorben sey, da doch das Fieber gehoben gewesen wäre (*Matthäi*, I. S. 258. §. 205). *Thornton* schrieb jedoch dem Dr. *Lettsom*, er sey überzeugt, dafs diejenigen Kranken, denen man reichlich Blut gelassen und viel Calomel und Jalappe gegeben habe, in einem gröfsern Verhältnisse gestorben seyen, als die, bei denen man die Natur allein habe walten lassen (ebend. §. 206).

Jameson (Bengal Report, p. 199) äufsert sich nicht günstig darüber. Selbst in Fällen, wo das Blut Anfangs frei flofs, sank der Puls schnell.

Unter vielen andern Aerzten erklärten sich besonders *Ranken* und *Robson* gegen die starken Aderlässe in der Cholera; so auch *Marshall* (p. 199). *Kinnis* (p. 25) sagt: „Wenn blos wenige Unzen erhalten werden können, so beschleunigt ihr Entziehen den tödtlichen Ausgang, und wenn Blut bis zur Ohnmacht entzogen werden kann, so ist die Krankheit heilbar ohne dasselbe." Nicht nur in Ostindien (*Waitz*, a. a. O. S. 566) ist die äufserste Schwäche und das gänzliche Hinsinken der Kräfte zu befürchten. Nach *Loder* (S. 24) sey das Blutlassen sehr

selten nöthig, und in den bei weitem meisten Fällen schädlich, ja tödtlich, weil die Krankheit nicht entzündlicher Art sey, und durch die Schwächung der Lebenskraft gleichsam das letzte Lebensfünkchen erstickt werde.

Liegt irgendwo die Wahrheit in der Mitte und ist irgendwo voreiliges Absprechen nachtheilig und tadelnswerth, so ist es hier der Fall. In einer Krankheit, wo so leicht das Leben bedrohende Blutanhäufungen im Herzen, in den Lungen und in den grofsen Gefäfsen sich bilden, wo das Blut aus der Peripherie in den edelsten Organen sich sammelt, diese überfüllt, deren Thätigkeit unterdrückt, und gewissermaafsen gerinnt, da wird es unerläfslich, ungesäumt und kräftig eine allgemeine oder eine örtliche Blutentziehung vorzunehmen. Der Kranke fühlt schnell die Erlösung von dem lastenden Drucke, er gewinnt Kraft und Lebenshoffnung, er bekommt Neigung zum Schlaf; die Stockung der Urinabsonderung wird gehoben, ja, es tritt darauf nicht selten eine Erhöhung der Hautthätigkeit ein. Nur darf diese Entleernng nicht nach einem allgemeinen Schema, nach einer Art von kanonischer Vorschrift, und nie ohne leitende und überzeugende Gründe unternommen werden. Wird zu viel Blut entzogen, so entstehen hier Zufälle, die nicht weniger als nothwendige Folgen der Cholera sind, sondern die man auch sonst nach zu starkem Blutverlust beobachtet, nemlich ein zunehmendes unangenehmes Gefühl in den Präcordien, erstaunliche Athmungsbeschwerde und Angst, Kälte der Extremitäten, Schluchzen und Zuckungen.

Wo zu erwarten steht, dafs das Gefäfssystem durch die Blutentziehung an Energie gewinne und in den Stand gesetzt werde die unterdrückte Thätigkeit zu heben und zu befreien, da ist sie allgemein wie örtlich indicirt; wo aber befürchtet werden mufs, dafs hierdurch der Col-

lapsus und die Abspannung zunehme und das Mittel entzogen werde den Tonus der Faser und das Wirkungsvermögen des Nervensystems wieder herzustellen, da darf kein noch so imponirendes Beispiel, noch viel weniger Gebot von Oben dazu nöthigen. Nach bereits eingetretenen häufigen Ausleerungen darf schon aus dem Grunde keine allgemeine Blutentziehung mehr vorgenommen werden, weil alsdann dasselbe verdickt und zersetzt ist.

Vom chemischen Gesichtspunkte ausgehend, hat man Säuren und saure Dämpfe gegen die Statt findende venöse Plethora vorgeschlagen und zwar die Chlorine (oxygenirte Salzsäure) in einer schleimichten Auflösung und ebenso zur Stillung der Magenreitzung verdünnte Schwefel- und Salpetersäure (Beschlufs des St. Petersburger Med.-Raths. 24sten Aug. 1823. Art. 19. — *Lichtenstädt*, S. 33).

Thomas Hope rühmte besonders 3 - 4 Mal täglich einen Efslöffel voll von einer Mischung aus 2 Dr. Acidum nitrosum, 2 Gr. Extract. Opii und 2 Unzen Wasser (Edinburgh med. and surg. Journ. 1826. Nr. 88. July). Da in der neusten Zeit in Polen und Preufsen öfters von dem Hope'schen Mittel Gebrauch gemacht wird, so verdient noch hervorgehoben zu werden, dafs seiner Vorschrift gemäfs der 4te Theil der Mischung (1 Dr. salpetrige Säure, 40 Tropfen Tinct. Opii und 1 Unze Aq. Menth. pip. oder statt des letztern eine Camphermixtur) alle 4 Stunden mit dünnem Haferschleim genommen wird; dabei schleimichte Getränke und Einhüllen des Körpers in trockne, heifse Decken (Asiatic Journ. 1831. Juny. p. 114).

Als Getränke empfahl man säuerliche Mittel; nach *Berggrén* das reichliche Trinken des sauersüfsen Granatsaftes.

Gewifs verdient die Darreichung saurer und säuer-

licher Stoffe hier alle Berücksichtigung. Schon ihre allgemeine Eigenschaft zu kühlen, den Durst zu löschen, das venöse System zu beleben, die Urinsecretion zu befördern und die Hautthätigkeit zu erwecken (wozu namentlich das Elixir. acid. Hall. sich eignet) weifst ihnen hier eine Stelle an. Von der andern Seite ist aber zu bedenken, dafs sie auch dem Verflüssigen der Säfte entgegenarbeiten, eine Gerinnung des Bluts einleiten und so das Zuströmen nach der Peripherie vermindern. Da aber das Choleracontagium ganz in gleichem Sinne wirkt, so verdient die Frage, in wie weit beide feindlich oder freundlich zusammentreffen, die Aufmerksamkeit der Beobachter.

Jene Ansicht, dafs die Säuren (und die fälschlich als solche angesehene Chlorine) durch Abgabe von Sauerstoff an das desoxygenirte, hypercarbonisirte Blut wirkten, ist rein hypothetisch und nicht einmal von chemischer Seite zu rechtfertigen. Eher möchte das Einathmen von einer sauerstoffreichen künstlichen Atmosphäre die dunkle Farbe des Bluts bald in eine hochrothe umwandeln, und dadurch den dicken, beinahe geronnenen Zustand desselben aufzuheben vermögen. Wenn *Annesley* (p. 140) hiezu auch die verdünnten Dämpfe der salpetrigen Säure vorschlägt, so hat er schwerlich die Wirkungen davon genauer erwogen.

Um die Thätigkeit des Herzens herzustellen, wandte *Anderson* (Edinburgh med. and surg. Journal. 1819. p. 368-70. — *Kellie*, p. 18) den Galvanismus an. Der Pulsschlag wurde fühlbar, die Respiration gehoben; allein die Wirkungen hielten nicht an. *Raleigh* (Asiatic Journal. 1830. Vol. II. p. 248) empfiehlt den galvanischen Reitz ganz besonders in verzweifelten Fällen beim Collapsus. Man solle die Schläge auf den Sympathicus und das par vagum anwenden.

Schon *Ainslie* (p. 42) erwartete grofse Heilkräfte vom Galvanismus; allein, nach seiner Ansicht vom Wesen der Krankheit, um die gesunkene Nervenkraft wieder zu heben; Galvanismus wirke nemlich wie Nervenkraft.

Wenn diese blos darin besteht die Muskelfaser zu reitzen, so möchte er, nach den bisherigen Versuchen, nicht ganz Unrecht haben. Aber die Wirksamkeit der Nervensphäre ist weit ausgedehnter und dürfte schwerlich in diesem Falle durch die momentanen Zuckungen galvanischer Ströme ersetzt oder ergänzt werden können.

Zur Erfüllung der dritten Indication, nemlich:

Zur Belebung der darniederliegenden Hautthätigkeit

wandte man aufser den bereits erwähnten Hautreitzen innerlich und äufserlich erwärmende Mittel an. Man gab Diaphoretica, man versuchte Wasser- und Dampfbäder von den verschiedensten Ingredienzien, sowohl auf den ganzen Körper, als auf einzelne Theile; man bedeckte den Kranken mit heifsgemachten Umschlägen; man reichte flüssige Reitzmittel, Excitantia, Nervina; man liefs Einreibungen von den belebendsten Substanzen machen, man legte erweckende Pflaster auf; auch bediente man sich der Kälte, kalter Waschungen und Begiefsungen.

Erfahrung, aus verwandten Leiden gezogen, Induction, Versuch, Zufall leiteten bald zu dem einen, bald zu dem andern. Je nach dem Erfolge verweilte man dabei kürzer oder länger, und man sieht leicht ein, dafs eben so oft das Mittel, als die Gebrauchsweise der Aerzte und die Unterstützung von Seiten der Umgebung des Kranken hier den günstigen oder auch ungünstigen Erfolg herbeiführten.

Die Erregung der Thätigkeit der Haut kann bei dem gereitzten Zustande des Magens durch innere schweifstreibende Mittel nicht wohl erzielt werden. Noch viel weniger geht solches an, wenn nicht vorher die Ueberfüllung der Organe von Blut beseitigt ist. Aber selbst dann ist es in den meisten Fällen ungewifs und zweifelhaft, ob der Organismus so viel Kraft besitzt von innen heraus Schweifs hervorzubringen; die Krankheit verläuft meistens zu rasch, als dafs man ruhig abwarten dürfte, ob dieses möglich sey. Die englischen, russischen und polnischen Aerzte überzeugten sich, nachdem sie die verschiedenartigsten Arzneisubstanzen, sowie das Trinken einer grofsen Quantität heifsen Wassers durchprobirt hatten, von dem selten günstigen Erfolge innerer schweifstreibender Mittel, und ob sie gleich oft zu ihnen zurückkehrten, so bemühten sie sich doch mehr den Zweck durch äufsere Mittel zu verfolgen.

Da zur Durchführung dieses Verfahrens keine wissenschaftliche Bildung erforderlich schien, so versuchten sich Nichtärzte darin und gelangten zum Theil zu einer gewissen Celebrität. Namentlich ist hier ein Bürger zu Smolensk, *Chlebnikoff*, anzuführen. Dieser rieth das Belegen mit abgebrühtem Heusaamen an, eine Methode, die selbst das Medicinal-Conseil in Moskau einer Bekanntmachung würdigte (Journal de St. Pétersbourg polit. et litér. Nr. 126. 1830). Gleich beim Erkranken giebt man, um das Erbrechen zu stillen, einen Efslöffel Magnesia; dann bringt man den Kranken auf das Bett, bedeckt ihn mit einem Bettlaken bis zur Brust und bestreut ihn von der Brust bis zu den Füfsen mit Heuspreu, die zuvor in einem gut verschlofsnen, mit kochendem Wasser gefüllten Topfe standen. Wird die Transpiration allgemein, so wird behutsam abgetrocknet und die Wäsche gewechselt, und auf die gleiche Weise

von vorn angefangen, bis Erleichterung und Schlaf eintritt. *Rosenthal,* welcher Erkältung dabei befürchtete, besonders während der eintretenden Krise, wenn man nicht sehr sorgsame Krankenwärter hat, die mit Gewissenhaftigkeit den kühler werdenden Heusaamen durch frisch abgebrühten immer wieder erneuern, bediente sich lieber des gedörrten warmen Hafers, mit dem er vermittelst kleiner Säcke den ganzen Körper umlegen und aufs sorgfältigste mit frischgedörrtem wechseln liefs, bis ein allgemeiner Schweifs erfolgte.

Unstreitig kann auf diese und ähnliche Weise durch allgemeine Erwärmung und durch das Hervorlocken einer mehr oder minder vollständigen Transpiration schleunige Hülfe und Errettung zu Wege gebracht werden. Nur ist dabei zu erinnern, dafs ein solches Verfahren zu leicht ohne gehörige Rücksicht auf den Zeitraum der Krankheit und die Statt findende Complication in einen gedankenlosen empirischen Mechanismus ausartet. Bei der Volksmedicin werden nur die glücklichen Ausgänge als Norm angenommen, die unglücklichen aber der unwiderstehlichen Gewalt der Krankheit zugeschrieben, und nicht weiter in Rechnung gebracht.

Warme Bäder sowie Dampfbäder sind gleichfalls zur Belebung der Hautfunction, zur Unterstützung der Wärme, zur Beruhigung der Krämpfe nicht minder empfohlen als verworfen worden.

Annesley erklärte sich dagegen. Das warme Bad ermüde und erschöpfe; das Dampfbad wirke zu schnell und zu heftig (p. 176). Ebenso *Ranken* (p. 6) und *J. Chalmers* (bei *Scot,* p. 144): die Haut werde nur erschlafft; der Kranke falle in Ohnmacht, wenn man ihn eine aufrechte Stellung nehmen lasse; er falle um, wenn

man ihn herausbringe; die Meisten hätten Widerwillen dagegen; sie verlangten nach Schlaf.

Dann fürchteten sich Manche vor Erkältung, selbst bei den spirituösen Bädern, wegen des Verdampfens; Andere vor dem Druck, den das Wasser auf die Oberfläche des Körpers ausübe und wodurch das Blut noch mehr nach Innen getrieben werden könnte; eine Besorgnifs, die bei der Unterleibsentzündung auch *Quarin* hegte (De curandis febrib. et inflamm. 1781. Cap. XXI. p. 366. Aegri frequenter a balneis plus anguntur).

Die ärztliche Committee zu Mauritius im Jahre 1819 (Asiatic Journal. 1820. Vol. X. p. 402) gab zwar zu, dafs das warme Bad die Oppression des Herzens vermehren und Asphyxie verursachen könne; jedoch nur dann, wenn man dabei unvorsichtig verfahre. Mit Behutsamkeit angewandt, sey es besonders als krampfstillendes Mittel von grofsem Nutzen. *P. Scott* (bei *Scot*, p. 54) empfahl es dringend im frühen Stadium der Krankheit.

Wenn der Kranke über den zu hohen Temperaturgrad klage, dann wirke es wohlthätig; es leiste nichts, wenn die Wärme ihm angenehm sey (*Boyle*, p. 57).

Gegen die Cholera, die im Jahre 1787 zu Arcot herrschte, wurden Bäder mit Arrak und aromatischen Kräutern, so heifs als sie nur vertragen werden konnten, angewandt (*Kellie*, p. 29). *Uschein* (bei *Seidlitz*, S. 92) liefs den Kranken sogleich in ein warmes, mit Branntwein versetztes Bad setzen, das im Hospitale von früh bis spät bereit war, 15 - 30 Minuten lang. Während desselben, sowie nach dem Gebrauche, wurden Reibungen mit Flanell und reitzenden Mitteln, als einem Aufgusse des rothen Pfeffers, dem kaustischen Salmiakgeist u. s. w. angewandt; in den freien Zwischenräumen ward der ganze Körper mit Säcken voll warmen Sandes belegt. Die Wannenbäder, um welche die Patienten als das ein-

zige Labsal flehten, wurden 2-4 Mal im Tage wiederholt und wenigstens einmal bis zur Genesung fortgesetzt.

Die Zeit, welche der Kranke im Bade zu verweilen hat, läſst sich nicht im Allgemeinen festsetzen; sie hängt von seinem Befinden ab. Wenn es irgend geschehen kann, verweile er lange darin; zu dem Ende muſs öfters warmes Wasser nachgegossen werden. *Richter* in Moskau lieſs die Kranken darin bis zum Nachlaſs der Krämpfe und bis zum Eintritte eines behaglichen Zustandes (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 19).

Müller (ebend. S. 99) fand das Waschen des Kopfes mit Essig, Pfeffermünzgeist und kaltem Kamphergeist im Bade sehr nützlich, um die Schwäche des Gehirns zu beseitigen.

Des Sandbades erwähnt *Annesley* (p. 177), ohne jedoch Gebrauch davon gemacht zu haben.

Hinsichtlich der Beimischungen empfahl bei dem frühern Brechdurchfall *S. G. Vogel* (Handb. Th. VI. S. 120) concentrirte Malz- oder Kleienbäder und zugleich Beutel mit Pfeffermünze, Melisse, rothem Fingerhut, Schierling und Bilsenkraut, in Wasser und Wein gekocht, auf das Epigastrium gebunden. *Keraudren* (p. 28) schlug Bäder von Meersalz vor; *Tilesius* von Aetzlauge. Er nennt diese die „groſse oder blutige Ableitung aus Glühasche und frisch gebranntem Kalk." *Richter* (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 24) fand die Kali-Bäder ohne Nutzen.

Nach dem Bade befördert das Einwickeln in wollene Decken, besonders wenn diese mit Campher bestreut worden, die Vermehrung der Hautthätigkeit ganz vorzüglich.

In Asien wurden die Kranken zur Erhöhung derselben, wie auch der Circulationsthätigkeit, geknetet.

Von heifsen Fufsbädern will *Rosenthal* günstigen Erfolg gesehen haben. Die Ader an beiden Füfsen wurde zugleich geöffnet und diese sodann bis an die Kniee in so heifses Wasser gesteckt, als der Kranke es nur ertragen konnte. Gleichzeitig wurde der obere Theil des Körpers mit erwärmten wollenen Tüchern gerieben.

Heifse, trockne Kleienbäder verdienten wohl auch versucht zu werden.

Das Wasserbad hat das Gute, dafs man die Temperatur dabei ganz in seiner Gewalt hat, und was hier so wichtig ist, mit einer geringen anfangen und gradweise damit steigen kann. Bei der so überaus herabgestimmten Lebensthätigkeit ist zu fürchten, dafs durch eine zu rasche Anwendung eines heifsen Bades Gangrän an den Extremitäten eingeleitet werde. Es kann nicht genug darauf hingewiesen werden, wie die Temperatur der Bäder nach der gröfsern oder geringern Wärme der Haut, sowie nach der Empfänglichkeit des Individuums einzurichten sey.

Dampfbäder wurden bald nach Erscheinen der Krankheit angewandt (*Dalton's* Receipt oder Method of using the medicated vapor bath, bei *Jameson*, p. 229 und bei *Kellie*, p. 34). *Wyse* fand ihren Gebrauch bedenklich, weil die Lungen nicht wohl fähig wären, während des heftigen Andringens der Dämpfe die ihnen nöthige Respiration fortzusetzen (bei *Scot*, p. 231).

Allein die Mehrzahl der Aerzte fanden sie zweckmäfsig, ja nothwendig, um Ausdünstung hervorzurufen.

Die Vorrichtungen, deren man sich bediente, sind sehr verschiedenartig, einfach und complicirt, von der jedesmaligen Localität abhängig und mit Rücksicht auf die möglichste Verhütung der Ansteckung bei der Dienstleistung. Unter denen, die ohne viele Kosten allent-

halben leicht eingerichtet werden können, sind folgende zu nennen:

Man stellt unter die wollene Bettdecke, zu jeder Seite des Kranken, ein irdenes Gefäfs mit siedend heifsem Wasser, oder einen glühend heifsgemachten, in einem flachen Gefäfse liegenden Backstein, worauf Wasser und Essig gegossen ward. Die Dämpfe kann man auch aus einem Gefäfse, z. B. einer Theemaschine, vermittelst einer Röhre, unter die Decke leiten. Oder man setzt den Kranken ausgekleidet, aber in Betttücher gut eingehüllt, auf einen Schemel und läfst ihn in dem aufsteigenden Dampf in Schweifs gerathen. Damit die feuchte Decke sich nicht zu fest an den Körper lege, kann man in der Gegend des Halses einen kleinen Fafsreifen anbringen. Gleich darauf wird der Kranke mit erwärmten Tüchern, wollenen oder flanellenen Lappen, abgerieben und in ein erwärmtes Bett gebracht; er erhält warme Getränke und wird bewacht, damit er sich bei der Unruhe und Angst nicht entblöfse. *Ressowsky* (bei *Pohl*, S. 14) empfiehlt zur Aufnahme des Kranken eine gewöhnliche, mit Stricken durchflochtene Bettstelle, die mit Filz rund herum beschlagen ist (welcher Stoff nicht sehr angemessen scheint). Ueber dem Bette werden Fafsreifen, mit Filzen belegt, angebracht, so dafs nur der Kopf frei bleibt.

Der Dampf wird aus untergestellten Gefäfsen entwickelt. Kann man flache, etwa 6 Zoll hohe metallene Wannen erhalten, so wird eine solche mit kochendem Wasser gefüllt, ein mit Löchern versehener hölzerner Deckel darauf gepafst und der Kranke auf diesen gelegt. Durch ein Kohlenbecken oder einige Spirituslampen kann die Forterzeugung des Dampfs unterhalten werden.

Statt solcher Wannen kann man auch jeden Heerd

in den Kessel, Pfannen oder Töpfe eingemauert sind, ja, die gewöhnlichen Braupfannen benutzen, wenn man nur für eine gehörige hölzerne Bedeckung sorgt. Da, wo die russischen Schwitzbäder eingerichtet sind und man den Kranken leicht hinbringen kann, ist natürlich die Anwendung des heifsen Dampfes am leichtesten, und weil sich auch aromatische Duftbäder damit vereinigen lassen, am heilsamsten. In Hospitälern wird man auch künstlichere Apparate, wo man den Grad der Wärme, Sicherheit und Bequemlichkeit in seiner Gewalt hat, anbringen können.

Erwähnung bisher versuchter Apparate und Vorschläge zu neuen sind enthalten in der kleinen Schrift von *Ascherson*, Beschreibung tragbarer Dampfbad-Apparate. Berlin. 1831. In der Einleitung heifst es: „Unter den verschiedenen Heilverfahren, die man gegen die Cholera empfohlen und angewendet hat, giebt es genau genommen (?) bis jetzt nur ein einziges, welches unbestritten und allgemein als wirksam anerkannt worden ist. Es besteht in einer schleunigen Erwärmung der ganzen Oberfläche des Körpers durch Reiben, Bedecken mit warmen Decken, heifsem Hafer, Heusaamen, Spreu u. s. w. oder durch das russische Dampfbad." Wir wollen dieses einseitige Anpreisen dem Eifer des Verfassers zu Gute halten. Schwerlich möchte jedes Subject für dieses Verfahren geeignet seyn.

Doch aus Allem ist klar, dafs das Wasser- wie das Dampfbad, auf den ganzen Körper oder als Halbbad gebraucht, besonders wenn ihre Wirkung durch reitzende und aromatische Mittel erhöht wird, zur Vermehrung der Hautthätigkeit äufserst viel beitragen; nur mufs man überzeugt seyn dürfen, dafs der rechte Moment für die Anwendung getroffen werde, dafs der Kranke lange genug darin verweile, dafs die Temperatur immer die

geeignete bleibe und dafs nach dem Bade jede nur irgend erforderliche Vorsicht angewandt werde.

Zur Belebung und Erweckung gab man innerlich flüchtige Reitzmittel, besonders Münze, wovon schon *Alexander Trallianus* (L. VII. c. 14) sagte, dafs sie am heilsamsten wirke, wenn das Erbrechen anhalte. Das ätherische Oel davon, wie auch das von Cajeput, leistet zugleich viel gegen die Erschöpfung in Folge der vielen Ausleerungen.

Vom Cajeputöl, in geringer Quantität mit Wasser genommen oder auf den Magen gerieben, ist rasche Hülfe beobachtet worden (Asiatic Journal. 1826. Vol. XXI. p. 65).

P. Scott (Madras. 1819. bei *Scot*, p. 54. 55) legt den gröfsten Werth auf aether sulphuricus in Verbindung mit Opium; es sey dieses die wesentliche Arznei zur Wiederherstellung der Blutbewegung und der Kräfte, auch wenn diese sehr tief gesunken wären.

Lacaille (p. 25) empfiehlt angelegentlich den esprit d'ammoniaque composé zu 60 - 100 Tropfen.

In Polen will man in einigen Fällen mit Glück das Ammonium causticum liquidum zu 15 Tropfen mit Wasser angewandt haben.

Wie gegen die epidemische Cholera der Kinder (*Condie*), so wandte man auch gegen die ansteckende Cholera Terpentinspiritus an. *Eversmann* (S. 219) gab 3 Mal täglich 20 - 40 Tropfen von einer Mischung aus einer halben Unze spirit. Terebinth. und 6 Dr. Aeth. sulphuric.

Folly wandte gegen Mordechi Campher entweder allein oder mit Opium an. *Bang's* liquor nervinus gegen Brechdurchfall enthält ihn gleichfalls. Er liefs 2 Scrupel Campher in einer halben Unze Liquor anod. auflösen und bis das Erbrechen aufhörte, jede Stunde 20 Tropfen in kaltem Wasser nehmen; alsdann seltner.

Richter (Spec. Ther. IV. 167) empfahl gegen den Brechdurchfall Moschus in starken, Ipecacuanha in kleinen Gaben; auch das Castoreum. *Berends* (IV. S. 331) zog den Moschus dem kohlensauren Ammonium vor.

Für die Heilung desselben Uebels rühmt *Biernstiel* (Die Sterblichkeit in dem Kranken- und Waisenhause zu Bruchsal, S. 86) sein Verfahren, indem er kalte Essigtücher über den Magen legen, schleimichte Getränke und von folgender Arznei jede halbe Stunde 2 Eſslöffel voll nehmen lieſs: Emuls. arab. Aq. Menth. von jedem 3 Unzen; spirit. Nitri dulcis 6 Dr.

Gewiſs könnten mit Hoffnung auf gleich guten Erfolg in der ansteckenden Cholera versucht werden: Naphtha aceti, spiritus salis dulcis, Oleum C. C. rectificatum, sal succini volatile, liquor C. C. succinatus mit liquor anodynus, liquor ammonii anisatus, Tinctura Valerianae ammoniata. Gerade diese Präparate gehören ja zu den durchdringendsten und belebendsten, welche, wie kaum andere, eine wohlthätige Hautkrise zu unterstützen vermögen.

In dem Maaſse, als das Athmen freier wird und der Puls sich hebt, hat man die flüchtigen Reitze mit etwas mehr andauernden zu vertauschen. Dann kommt der Zeitpunkt für Radix Valerianae, Angelicae, Serpentariae, Enulae, für die flores Arnicae u. s. w., überhaupt für diejenigen Mittel, die auf eine eigenthümliche Weise beruhigend und nervenstärkend zugleich wirken.

Die Mahomedaner in Indien bedienten sich, besonders auch um das Erbrechen niederzuhalten, des Caffees ohne Milch (*Ainslie*, Mat. Ind. I. 82) und zu gleichem Zwecke gebrauchten die einzelnen Aerzte Indiens eine Abkochung des gerösteten schwarzen Pfeffers.

Sehr günstigen Erfolg wollte man in Indien und dann in Südafrika von einem Absude der Bukkublätter

(buchu-leaves; the Cape Remedy or Maravian Specific: Diosma crenata L. Borosma crenata Kuntze) gesehen haben (Transactions of the med. Soc. of Calcutta. 1827. Vol. III. p. 448. — Auszug aus dem Tagebuche der Missionarien zu Gnadenthal in Südafrika im J. 1828, die Heilung der Cholera-Morbus betreffend. In dem Basler Magazin für die neueste Gesch. der evang. Missions- und Bibelges. Jahrg. 1829. 2s H. S. 236). In Riga, wo man von einem starken Infusum dieser Blätter (von ½ bis 1 Unze auf 6-8 Colatur) stündlich einen Eſslöffel voll reichte, erklärte man sie für ein groſses Beförderungsmittel der arteriellen Circulation; auch lieſsen bei ihrem alleinigen Gebrauche Erbrechen und Durchfall nach (*Andrejewskiy* in *Gräfe's* und *Walther's* J. für die Ch. 1831. B. VI. H. 2. S. 332).

Selbst ätzende Gifte wurden als Reitzmittel versucht. So von *J. Adam*, im Stadium der Erschöpfung und des Collapsus, Phosphor; allein in den angewandten Fällen hat er nichts geleistet (Transact. of the med. Soc. of Calcutta. 1825. Vol. I. p. 62-73).

Dickson schlug Arsenik vor (Asiatic Journ. 1830. p. 86), ohne jedoch sich selbst dazu zu entschlieſsen. Wo die kühnen Engländer blos zum Versuch auffordern, werden hoffentlich die vorsichtigen Deutschen den ersten Schritt nicht wagen.

Die Alten versprachen sich beim Brechdurchfall groſse Dinge vom Weine; er helfe noch, wenn schon ein allgemeines Sinken der Kräfte, Kälte der Extremitäten und Schlucksen sich einstellen. Man solle einen wohlriechenden, mit kaltem Wasser gemischten, oder auch einen leicht adstringirenden nehmen (*Celsus*, IV. 11. — *Alexander Trall.* VII. 14. — *Aetius*, Tetrab. III. S. I. 12).

Auch bei der ansteckenden Cholera möchte eine kleine Portion eines reinen Weins zuweilen nützen, namentlich Champagner, alter Rhein- und Frankenwein, Burgunder

und Bordeaux, Tokayer Ausbruch oder ein süfser, wie Kap-Constantia, Lünel, Malaga, Muskat.

Um mehr Leben in der fast absterbenden Haut hervorzurufen und um die Krämpfe zu beseitigen, wandte man (wie gegen den Brechdurchfall schon frühe: *Celsus*, IV. 11. — *Alexander Trall.* V. 6. — *Aretaeus*, II. 4. — *Quarin*, Animadversiones, p. 207) trockne und nasse Frictionen und Fomentationen an.

Obgleich die Mehrzahl der Aerzte sie für nöthig erachten, so stimmen doch nicht alle dafür, wenigstens nicht für die mit warmen und reitzenden Mitteln. *T. Stokes* (1821. bei *Scot*, p. 215) behauptet, sie verursachten öfters mehr schlimme als gute Wirkungen; sie überreitzten, der Kranke werde unruhig, fühle sich unbehaglich und schreie laut, um allein gelassen zu werden.

Wo bei noch Statt findenden Ausleerungen Ruhe die erste Bedingung der Heilung ist, da sind die Reibungen gewifs zweideutiger Natur. Diejenigen, welche sie vertheidigen, lassen, wo möglich, alle Theile des Körpers zugleich, selbst von 4 Personen auf einmal, frottiren.

Man bedient sich entweder blofser flanellener und wollener erwärmter Lappen, oder man ringt sie in heifsem Wasser aus, oder man nimmt Bürsten, die zuvor in heifsen Branntwein getaucht wurden.

Die sonst dazu gebrauchten Mittel waren Salmiakgeist; Campher; Theer allein oder mit warmem Baumöl; Phosphor in Lebensbalsam aufgelöst; Tinctura kalina; wasserfreier Alkohol; Essignaphtha; Laudanum; Opodeldoc mit Laudanum; Tinct. Capsic. annui, Spiritus Angelicae composit. mit kaustischem Ammoniak u. s. w. In Rufsland bedienten sich Einige des sogenannten Linimenti anticholerici (Theriac. Dr. jjj. Acid. nitr. dilut. Unc. jj. Olei erebinth Unc. jjj. Mell. despumat. Unc. j. Spir. vin. rectif.

Unc. VI). Ebenso wurde auch eine Verbindung aus Opium, Balsam. peruv. nig. und Oleum nuc. mosch. viel gebraucht.

S. G. Vogel (Handb. Th. VI. S. 120) hatte gegen den Brechdurchfall dringend empfohlen einige Mal täglich die Mischung aus 1 Unze Elect. diascord. Fr. und 6 Unzen Spir. vin. ten. in den Rücken einzureiben.

Die Wahl des einen oder des andern dieser Mittel wird sich vorzüglich darnach richten, ob es leicht in der Nähe zu haben ist.

Kataplasmen werden meistens warm aufgelegt, und man wählt dazu bald blos beruhigende, bald mehr belebende Substanzen, wie z. B. Kamillen in Milch gekocht mit einem Zusatze von Opium, Safran oder Bilsenkraut, Leinsaamen; oder Blätter von Münze, Melisse u. s. w.

Unter den Pflastern, die entweder auf die bloſse, oder auf die von der Oberhaut entblöste Haut an die Magengegend gelegt wurden, wandte man am meisten an: das emplastrum opiatum oder eine Verbindung von Theriak mit peruvianischem Balsam, oder Opium mit Campher und ätherischen Oelen.

Compressen, in eine Auflösung von Opium und ähnlichen Mitteln getaucht und auf die Magengegend gelegt, sollten gleichfalls versucht werden. Da diese Maaſsregeln blos zur Unterstützung der Hauptindication dienen, so kann der Arzt, mit mehr Ruhe, Probe und Wechsel in der Anwendung sich erlauben.

Der Gebrauch kalter Umschläge auf die Magengegend, um den Reitzzustand und den Schmerz zu mindern, sowie der allgemeiner kalter Waschungen und Begieſsungen, um mehr Thätigkeit in die Peripherie des Körpers zu bringen, um überhaupt zu erwecken, um den brennenden Durst, die Angst und Un-

ruhe zu nehmen und um Schweiſs hervorzubringen, verdient weit mehr, als bereits geschehen, in Ausübung zu kommen, damit die Indication dafür in den einzelnen Fällen mit Sicherheit gestellt werden könne.

Bei dem Brechdurchfall wurde längst darauf hingewiesen. *Celsus* (IV. 11) sagt: Si tormina sunt, oportet frigidis et humidis fomentis stomachum fovere, vel si venter dolet, iisdem egelidis. Ein junger Arzt, Namens *Harkan*, (Diss. de Cholera. Edinb. 1801. 8. p. 40) machte eindringlich darauf aufmerksam: Lavationem frigidam externae corporis superficiei, quanquam hujus nondum invaluit usus, praestantissimum saepe esse in primo stadio, cum morbus parum adhuc est progressus, remedium mihi videtur. Totum corpus reficeret, vasis superficiei tonum restitueret, atque hoc modo perspirationem promovendo et fluida cutem versus dirigendo, intestinorum excitationem immodicam reprimeret.

Die Perser, welche bei der ansteckenden Cholera fast allgemein davon Gebrauch machten, lieſsen sich durch keine Vorstellung bewegen, die kalten Begieſsungen und als Getränk Aepfelessig (verjuice) aufzugeben (*Fraser*, Journey into Khorasan, p. 58). Im Augenblick da Jemand erkrankte, ergriffen ihn die Umstehenden, tauchten ihn in kaltes Wasser, in das sie Eis legten, brachten selbst Eis auf den Magen an, und gossen Aepfelessig die Gurgel hinab (*Fraser*, Persia, p. 315).

Auf den Landwegen, an allen Straſsenecken, standen groſse Gefäſse mit Wasser und kleinere zum Uebergieſsen. Wurde Einer von der Krankheit auf der Straſse befallen, so ward er rasch entkleidet, mit kaltem Wasser übergossen und darauf tüchtig gerieben und geknetet, besonders in der Gegend des Brustmuskels und der Achseln; die krampfhaft zusammengezogenen Glieder wurden mit Gewalt auseinander gezogen. 10 - 12 Personen beschäftigten

sich so ununterbrochen; zwischendurch Uebergiefsungen. Liefs der starrkrampfige Zustand nach, dann wurde der Kranke ins Bett und durch warmen Thee zum Schwitzen gebracht (*Seidlitz*, S. 102).

Aus der Provinz Schirwan theilte *Timtschenko* darüber seine Erfahrungen mit. Wenn der Kranke von der Uebergiefsung mit kaltem Wasser Frostschauer und von dem Reiben Wärme fühlte, legte man ihn sogleich ins Bett, deckte ihn warm zu und gab ihm einen warmen Theeaufgufs aus Cassienrinde, Gewürznelken, Cardamom und Rosenblättern mit gewöhnlichem Syrup, worauf ein allgemeiner Schweifs eintrat und der Kranke bald genas.

Was leisten in Wahrheit nicht kalte Waschungen und Begiefsungen im Typhus und Scharlach, wo bei der trocknen brennenden Haut kein Tropfen Schweifs hervorquillt und mit der zunehmenden Hitze die Unruhe und Gefahr steigt. Wie dort Furcht vor Erkältung oder vor dem Zurücktreten des Exanthems von dem raschen Zugreifen nach diesem Hülfsmittel nicht abhalten darf, um die Krankheit abzuschneiden, oder wenigstens die Heftigkeit der Symptome zu mäfsigen, Schweifs und einen erquickenden Schlaf zu bewirken, so sollte man auch hier, aus ähnlicher Besorgnifs, den günstigen Zeitpunkt nicht vorübergehen lassen.

Da bei der Cholera die Haut nicht, wie in den eben genannten Krankheiten, brennend heifs, sondern vielmehr kalt anzufühlen ist, so kann man, statt des kalten Wassers, warmes wählen und dazu noch reitzende Zusätze, Essig, Wein, aromatische Ingredienzien hinzusetzen. Bei Tetanus und Trismus, besonders aber bei Vergiftungen durch Opium und Blausäure, haben kalte Begiefsungen, eiskalte Ueberschläge und selbst Klystiere oft allein das anscheinend erloschene Leben wieder angefacht (m. Lehre von den Giften, Abth. II. S. 184 und 355).

Um in der Cholera das Stadium zu verhüten, wo das Contagium sich bildet und auch zur sofortigen Zerstörung desselben, ist diese Methode vielleicht diejenige, von der noch am meisten zu erwarten steht. Nur hat der Arzt, der zu diesem scheinbar kühnen Schritt sich entschliefst, sich zu vergewissern, dafs er des Vertrauens seiner Kranken und auch des Publicums geniefse. Rathsam ist es allerdings, diese noch wenig versuchte Cur nie ohne Erlaubnifs und, wenn man es veranlassen kann, selbst auf Bitten der Eltern, Verwandten und Freunde vorzunehmen.

Zur Erfüllung der vierten Indication, nämlich:

Zur Entfernung der untauglichen Stoffe aus dem Körper

gebrauchte man Abführungsmittel, zuweilen sehr frühe, um mit dadurch das Erbrechen zu stillen, auf dafs die Arzneimittel im Magen zurückblieben; meistens aber im spätern Verlaufe, um gallichte Stoffe zu entleeren. Diejenigen, welche einsahen, dafs das Fäculente, das man hervorrufen wollte, nicht zurückbleibe, sondern durch den ersten oder zweiten Durchfall ausgeleert, später aber nicht wieder ersetzt werde, hofften von den Purgirmitteln die Wiederherstellung der normalen Function des Darmkanals.

Wie jedoch beim Brechdurchfall *Caelius Aurelianus* (Acut. L. III. c. 21) stark wirkende Purganzen verwirft, so hält *Ranken* (p. 6) die Abführungsmittel in jedem Stadium der ansteckenden Cholera für nachtheilig.

Mifstrauen ist löblich; allein solche Arzneien gar nicht anwenden zu wollen, wäre unüberlegt und eigensinnig. Nach dem Aufhören des Erbrechens wird es öfters nothwendig den Darmkanal zu reinigen. Den Erfahrungen von *Vos* (S. 130) zufolge, zeigten sich abführende Mittel von

Nutzen, sobald der Kranke im Stande war den ersten Anfall 3 - 4 Tage hindurch zu überstehen.

Hat der Organismus wieder Ruhe gewonnen, ist selbst jede Vomiturition verschwunden, so hat man an die Wiederherstellung der normalen Thätigkeit des untern Theils des Darmkanals zu denken. Um jedoch dieses auf die sicherste Weise zu erreichen, werden die mildesten Mittel am besten sich eignen.

Das Ricinusöl hat die meisten Vertheidiger für sich. Dieses bewies sich schon in der 1787 zu Arcot herrschenden Cholera sehr wirksam, zumal wenn man zugleich Fomentationen des Leibes und Einreibungen des Rückgraths mit Opium in warmem Branntwein anwandte (bei *Scot*, p. 239). *Annesley* (p. 212) liefs gleich Anfangs 2 Unzen Ricinusöl mit ebensoviel Pfeffermünzwasser und 30 Tropfen Opiumtinctur nehmen. *Henderson*, der von der Voraussetzung ausging, die Krankheit bestehe in einer giftigen Absonderung, hielt es für das Wesentliche diese nach Unten abzuleiten. Er behauptet, nie einen Kranken unter den Eingebornen daran verloren zu haben (Edinburgh med. and surg. Journ. Vol. XXVI. p. 43), wenn alsbald eine starke Gabe Ricinusöl, selbst ein halbes Pfund, dann mäfsige Dosen bis zur erfolgenden Wirkung, genommen wurden. Das Erbrechen verhüte man am besten dadurch, dafs man den Kopf des Kranken, während er selbst rückwärts liege, auf das Kissen niederdrücken lasse; helfe dieses nicht, so müsse man, so oft das Erbrechen wiederkehre, 30 Tropfen Laudanum reichen.

Nach der Vorschrift von *Henderson* empfiehlt auch *Forsyth* (ebend. p. 45) 4 - 10 Unzen, und dabei zugleich Einreibungen von warmem Oel und pulverisirtem Ingwer. *Kennedy* (p. 241) gab Ricinusöl mit gleichen Theilen Honig. *Loder* (S. 28) bemerkt zwar, dafs man in Mos-

kau vom Ricinusöl keinen nützlichen Erfolg wahrgenommen. Da jedoch der letztere Arzt sein Urtheil nicht näher motivirt, so kann es vorerst die vielfältigen Erfahrungen Anderer nicht entkräften. Beim Gebrauch dieses Mittels kömmt, wie bekannt, viel auf seine Reinheit an, auf die Idiosynkrasie des Kranken und auf die Verbindung, in der es gereicht wird.

Auf Isle de France will man vom Olivenöl, mit Campher und Aether in grofsen Dosen, günstige Wirkungen beobachtet haben (*Moreau de Jonnès*, p. 32).

Bei Gelegenheit dieser Anführung fetter Substanzen mag die Beobachtung von *Rush* (a. a. O. p. 219) erwähnt werden, dafs ein Kind, welches im höchsten Grade an der Cholera Infantum darniederlag, nach dem Genusse grofser Quantitäten von ranzigem englischen Käse, wozu es Portwein trank, sich erholte. Ob jedoch die Heilung dem ranzigen Käse zuzuschreiben, wie jener Verfasser glaubt, bleibe dahingestellt.

Salinische, resinöse, wie überhaupt alle stark abführenden Mittel müssen bei einem so gereitzten Zustande des Darmkanals, wie bei der Cholera, vornenherein contraindicirt erscheinen. Dessenohngeachtet finden sich sowohl von dem gewöhnlichen Brechdurchfall als von der ansteckenden Cholera Fälle aufgezeichnet, wo sie mit Erfolg, wenigstens nicht mit sichtbarem Nachtheil, gegeben wurden. So erhielt z. B. ein Mann zu Athen Nieswurz in Linsenbrühe (*ἐλλέβορον ἐπὶ φακῶν χυλῷ*. *Hippocrates*, Epidem. Lib. V. 4) und *Annesley* verschrieb häufig von einer Salzmixtur (Mixtur. salin. febr. libr. j. Aq. Ammon. gtt. 30. Antim. tart. gr. jj. Spir. aeth. nitros. Unc. jjj.) alle 2 Stunden ein Weinglas voll.

Die sogenannten Cholerapillen, die in der Zahl von 36 Stücken verfertigt und zu 2 - 3 gegeben wurden, be-

standen aus Murias hydrarg. oxyd. Dr. j. Extr. Colocynth. comp. Dr. jj. Olei Carvi gtt. x. (*Vos*, S. 133).

Da eine kräftige Natur so viel überwinden kann, so wird auch manche, nach dem Gebrauche stark abführender Mittel, von der Cholera genesen.

Keir, ein englischer Arzt, der schon viele Jahre in Moskau lebt und die Cholera daselbst oft und glücklich behandelte, sah vom Gebrauche des Calomels den günstigsten Erfolg (copious evacuations of morbid bilious matter was discharged from the bowels, under the use of alterative doses of calomel. Aus seinem Berichte über diese Krankheit im Herbste 1830 und Winter 1831 in der officiellen Bekanntmachung des Londner Gesundheitsraths, p. 24). Nach *Jameson* (p. 207) wurden in der Präsidentschaft Bengalen dem Calomel oft die Saamen der Purgirnuſs Jumulgota (Jatropha curcas) substituirt.

Um die gestörte Gallenausscheidung wieder zum Normal zurückzuführen und um den Tonus der Gedärme wieder herzustellen, gab man in Polen mit sehr glücklichem Erfolge jede Stunde einen Eſslöffel von folgender Mischung: Tinct. Rhei aquos. Unc. j. Aeth. sulphur. Dr. ½. Aq. Menth. pip. Unc. VI. (*Schnuhr* in *Julius* Magazin. 1831. Jul. S. 116).

Hauptsächlich um die hypothetisch angenommene, von der Schleimhaut abgesonderte säuerliche Masse zu neutralisiren und durch den Stuhlgang auszuleeren, verordneten Viele Magnesia, theils allein für sich, theils mit warmer Milch, mit Pulver von Ingwer oder von Pfeffer, innerlich oder als Klystier. *Milwood* (bei *Corbyn*, p. 18) empfiehlt 4 Scrupel Carbonate of magnesia; dieses bewirke keine üblen Zufälle im Magen und mache 2 oder 3 reichliche Stuhlgänge. *W. Lloyd* (Edinburgh med. and surg. Journ. Vol. XVII. 1821. p. 529) empfiehlt zuerst: Potassae supertartratis Dr. ½. Pulveris Jalappae

Scrup. 2. Pulv. Zingib. gr. 8. Dann: Magnesiae Sulphatis Unc. 2. Mannae opt. Unc. 1½. Infusi Sennae simpl. Unc. 12. Tinct. Sennae Unc. 1½. Davon jede Stunde 2 Efsl. bis Wirkung. *Ainslie* (p. 46) erklärte die Magnesia für specifisch; *Pupurew* (bei *Lichtenstädt*, S. 84) hielt zu Reinigung der ersten Wege 1 - 2 Drachmen mit einem säuerlichen Getränke für hinreichend.

Gegen den Gebrauch der Magnesia, sowohl für sich als mit Milch, sprach kräftig *A. Campbell.* Es sey seiner Ansicht und Erfahrung nach ein durchaus unpassendes Mittel; bei dieser Krankheit gebe es keine Säure wegzuschaffen; wo es anscheinend geholfen habe, da sey es gewöhnlicher Brechdurchfall gewesen (1820. bei *Scot*, p. 218. vergl. *P. Scott*, ebend. p. 57).

Da wenige Aerzte Deutschlands von der Behandlung der ansteckenden Cholera von Seiten der Engländer in Indien gründliche Notiz nahmen, so darf es nicht wundern, dafs bei uns von Zeit zu Zeit Mittel und Methoden, die dort längst ihren Kreislauf vollendet haben, in Vorschlag gebracht werden. Gerade die Magnesia, wie überhaupt absorbirende Substanzen, auf die Annahme einer Stand findenden Säure hin, wurden als die Mittel verkündigt, von denen das Heil der Cur zu erwarten stehe. Nur Halbwisser in der Medicin können von einer Arznei, die für eine einzelne Indication in einem gewissen Zeitraume wirksam ist, eine radicale Hülfe versprechen.

Damit die Secretionen und Excretionen des Darmkanals wieder regelmäfsig geschehen, verordneten die eingebornen Aerzte Indiens Ochsengalle; allein ohne Erfolg (*Ainslie*, p. 54 u. 81. — *Parker* bei *Blane*, p. 52).

Aeufserst häufig nahm man auch seine Zuflucht zur Drogue-amère (Droga amara, the Jesuit's medicine for the spasmodic Cholera. In dem Asiatic Journal

Vol. VIII. 1819. p. 340). Das Recept dazu ist folgendes: Aloes socot. libr. 1.; Gummi Myrrhae, Mastich., Benzoes von jedem 8 Unzen; Rad. Columb., Angelicae, Gentianae von jedem 4 Unzen; dazu 36 Pfund Branntwein und 12 Pfund Wachholder (Genièvre), welche Mischung 40 Tage lang stehen und dann durch Papier geseiht werden müsse.

Dieses Mittel, das eine wahre Berühmtheit erlangt hat, unterscheidet sich, der Composition nach, von dem gewöhnlichen bittern Schnaps nur wenig.

Eine Nachkur ist selten und nur dann nöthig, wenn die Krankheit ihre äufserste Höhe erreichte und wirkliche Schwäche in einzelnen Theilen zurückblieb. *Waitz* (pract. Beob. über einige Javanische Arzneimittel. Leipzig 1829. 8. S. 20) erwartet grofsen Erfolg von Cortex Sintoc. Diese Rinde wirke mittelst eines eignen Princips, modificirt durch einen reichen Antheil von schleimichten Theilen und ätherischem Oele, stärkend auf die tunica villosa des ganzen Darmkanals, vorzüglich auf die darin sich endigenden Vasa secernentia und Nerven. In Bengalen bewährte sich ein Infusion der Gentiana cheryta (*Jameson*, p. 207).

Das Gleiche möchte wohl zu erreichen seyn durch Simaruba, Cascarilla, Columbo, China und ähnliche herzstärkende, schleimicht-bittere Arzneien, in Verbindung mit zweckmäfsigen Nahrungsmitteln.

Loder (S. 32) rühmt das elix. acid. Hall. mit einem Salepdecoct.

Es kann nicht schwer fallen, eine lange Reihe ähnlicher Droguen und Verbindungen anzugeben, die sowohl von Seiten der Receptkunde als der Therapie sich rechtfertigen lassen und dem Heilzweck vollkommen entsprechen. Allein der gute Arzt bedarf einer solchen Stütze

nicht, und den unsichern wird sie vor dem Fehlgriff doch nicht bewahren.

Das diätetische Verhalten ist von hoher Wichtigkeit sowohl schon während der Vorboten, wo auf das sorgfältigste Alles vermieden werden mufs, was unter den ursächlichen Momenten aufgeführt ward, als während der Cur und der Reconvalescenz.

Da in der Cholera ein so furchtbarer Aufruhr im Darmkanale sich kund giebt, so ist jede neue Reitzung desselben mit verdoppelter Gefahr verbunden. Enthaltsamkeit ist die erste und dringendste Regel.

Bei Vorboten der Krankheit ist es gerathener, eine leicht verdauliche animalische Kost zu geniefsen.

Während der Krankheit mufs man auf frühere Gewohnheiten und Idiosynkrasieen Rücksicht nehmen, um nicht Nahrungsmittel zu reichen, die aus innerm Widerstreben sogleich wieder ausgebrochen werden. So pafsten nach *Müller* (bei *Lichtenstädt*, Lief. I. S. 101) schleimichte Getränke nicht für das russische Volk, welches säuerliche Nahrung und Getränke liebt. Meistens werden jedoch Abkochungen schleimichter Substanzen, wie der Gerste oder des Saleps mit etwas Zitronensaft, am zuträglichsten seyn.

Wie bei dem Brechdurchfall warmes reichliches Trinken (*Celsus*, IV. c. 11) angerathen wurde, so auch bei der ansteckenden Cholera. Man befolgte am liebsten den Rath von *Sydenham*: dünne Fleischbrühe, schleimichte Abkochungen, oder blofses warmes Wasser nehmen zu lassen. *Ch. Ayton-Douglas* (Medical Essays. Edinb. 1744. Vol. V. P. II. p. 647) bediente sich blos einer Abkochung von gebackenem ungesäuerten Haferbrod, das braun gebacken, aber nicht verbrannt war.

Gab dadurch sich die Uebelkeit, so wurde von Zeit zu Zeit eine Opiumpille gestattet.

Vorurtheilsfreie, durch übertriebene Aengstlichkeit nicht gefesselte Beobachtung ergab indessen, dafs vorsichtiges kaltes Trinken den Kranken weit mehr erquicke und beruhige.

Beim Brechdurchfall empfahlen schon verschiedene alte Aerzte das kalte Wasser als das zweckmäfsigste Getränk, besonders *Aretaeus* (Acut. L. II. c. 4), *Alexander Trallianus* (L. VII. c. 15) und *Caelius Aurelianus* (L. III. c. 21). Eben so auch *J. F. Scardona* (Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis. Patavii. 1754. 4. p. 15 und 23), der ihm eine noch weit gröfsere Heilkraft zuschreibt: Quid non praestant interdum, ubi de aegro fere conclamatum sit, aquae perquam frigidae potiones? Spanische Aerzte versicherten *Cleghorn* (Obss. on the epidemical diseases in Minorca. London. 1788. 8. p. 243), dafs sie nichts wohlthuender in den heftigen bejammernswerthen Fällen von Cholera gefunden hätten, als das Trinken von kaltem Wasser. Nach *S. G. Vogel* (Handb. Th. VI. S. 116) stillen kleine Gaben kalter frischer Milch oder Buttermilch, jede $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde zu einem Efslöffel voll gegeben, das Erbrechen besser als alles Andere.

A. G. Chrestien (De l'emploi des glaces dans le Choléra-Morbus. In den Annales de la Soc. de Méd. de Montpellier. An XI. T. I. p. 28-33) empfahl Frucht eis, Limonade mit Eis, auch blofses Eis, letzteres auch äufserlich auf den Unterleib und als Klystier applicirt.

Annesley (p. 197) wurde auch bei der ansteckenden Cholera von dem Gebote der Natur auf das kalte Getränk hingewiesen; er erlaubte verdünnte Salpetersäure, wodurch das Brennen im Magen und die ausdörrende Trockenheit der Zunge nachliefs.

Die aufgeklärten Aerzte in Rufsland vermieden das warme Getränk; sie liefsen nach Belieben Sodawasser trinken und erlaubten kaltes Wasser, Eiswasser und Eispillen in kleinen Quantitäten.

Wenn mit dem Brennen im Magen der unwiderstehliche Durst nachläfst, wird kaltes Trinken weniger heftig gefordert werden; wenn Schweifs eintritt, ist dabei grofse Vorsicht nothwendig. In Riga zogen die Kranken einen Aufgufs des schwarzen Thees jedem andern aromatischen Getränke vor (*Andrejewskiy* in *Gräfe's* und *Walther's* Journ. für Chir. B. VI. H. 2. S. 321).

Um den Mund anzufeuchten, kann man Scheiben von Apfelsinen oder Zitronen aussaugen lassen (*Mouat*, p. 272). In Bengalen liefs man gewöhnlich den Kranken an dem Ende eines Handtuchs, das in Wasser getaucht war, saugen (*Jameson*, p. 208). Wer die Nachtheile der Bewegung nicht zu scheuen braucht, der thut wohl den Mund recht oft mit kühlem Wasser auszuspülen. Das Gesicht des Kranken mufs man öfters mit kaltem Wasser, mit köllnischem, oder einem ähnlichen belebenden und erfrischenden Mittel, wie Essignaphtha u. s. w., besprengen.

Auf eine reine Luft in der Nähe des Kranken und auf eine gemäfsigte Temperatur ist ja zu achten. Man bringe ihn in das weiteste und luftigste Zimmer des Hauses, wo jedoch kein Zugwind Statt findet, verwahre sein Lager vor der Mittagssonne und sorge für gute Ventilation. *Aretaeus* (Acut. L. II. c. 4) hielt beim Brechdurchfall eine sanfte Bewegung der Luft für heilsam. Die Indier bedienten sich des Fächers (the fan or hand punkah), und *Searle* (p. 121) empfiehlt dessen Gebrauch sehr.

Ein unentbehrliches Unterstützungsmittel der Cur ist Ruhe und ausgestreckte Lage.

W. Fasken (1820. bei *Scot*, p. 203) sagt sehr wahr: absolute Ruhe und Rückenlage sey das sine qua non der Behandlung. Darum liefs er auch den Kranken beim Besuche nicht aufrichten und überhaupt nicht eher, bis er sich sehr erholte. Man kann nicht genug auf Hülfsmittel sinnen, um bei den Ausleerungen nach Oben und Unten den Kranken, soviel als möglich, in einer ungestörten liegenden Lage zu erhalten (*Searle*, p. 99).

Matratzen mit Ausschnitten, um, ohne den Kranken zum Aufrichten zu nöthigen, ein Steckbecken leicht unterschieben zu können, werden gewifs von Nutzen seyn.

Unnöthiges Sprechen mufs vermieden, etwaiger Husten verhütet und aufregende Gemüthsaffecte, namentlich Schreck und Aerger, von Seiten der Umstehenden vom Kranken ferngehalten werden.

Sobald es nur irgend, bei fortschreitender Heilung, geschehen kann, veranlasse man den Kranken im Bette sich aufzurichten, aufzustehen und, wenn auch nur wenige Schritte, und gestützt auf Andere, im Zimmer herumzugehen. Der Kopf wird dadurch freier, der Schlaf erquickender; das Gefühl des Wohlseyns und der Kraft kehrt so am schnellsten wieder.

Auf die Wirksamkeit der Arzneien und die Bewältigung des aufgewühlten Nervensystems hat Gemüthsruhe und Ergebung in eine höhere Fügung einen heilsamen Einflufs. Wenn irgendwo, so passen hierher die schönen Worte von *Baglivi* (Praxis medica, Lib. I. cap. 9. §. 7): Plures morbi, irritis quibuscunque medicamentis, sola demum aegrotantis patientia animique tranquillitate superantur. Et certe si in aliis rebus humanis perferendis divina animi vis atque constantia necessaria est, in perferendis morbis non necessaria tantum et utilis profecto est, sed ipsius curationis adjumentum. In Betreff der Cholera äufsert sich sehr gut *Hermann* (in *Poggen-*

dorff's Annalen der Physik. 1831. Nr. 6. S. 190): „Das kräftigste Mittel gegen das gestörte Gleichgewicht der Nerventhätigkeit ist der Wille des Kranken selbst. Der Arzt sorge dafür, dafs das höllische Angstgefühl, welches den Beginn der Cholera begleitet, dem Kranken nicht den Kopf benehme. Er benutze die Augenblicke, in denen sich der Kranke freier fühlt, um seine Gedanken von der Cholera abzulenken und ihn zu zerstreuen, kurz er wirke ermunternd, stärkend und beruhigend auf dessen Psyche."

In Betreff des Essens, so erhellet von selbst, wie viele Vorsicht anzuwenden sey, damit kein Rückfall dadurch veranlafst werde. Die Empfindung des Hungers darf nicht leiten, denn oft ist es eine krankhafte; doch darf sie auch nicht völlig unberücksichtigt bleiben. Man reiche, wie richtig *Scot* anrieth, etwas leichte Nahrung, beobachte, ob jene Empfindung erleichtert wird, und wenn dieses, dann fahre man sorgsam fort, d. h. man gebe nicht allzuwenig und nicht in allzukurzen Zwischenräumen, indem eine beständige Wiederholung kleiner Quantitäten den Magen ermüdet.

Der Kranke wird sich behutsam allmälig wieder an Speisen gewöhnen (*Celsus*, IV. 11) und mit den verdaulichsten anfangen. Schleimichte Stoffe, besonders Salep, Arrow-root, allein oder mit etwas Aromatischem oder Spirituösem, Gelee aus Kalbsfüfsen und ähnliche Stoffe, eignen hierzu sich am besten.

Mit diesen, aus der Natur der Sache entspringenden, Vorschriften hat das sogenannte diätetische Verhalten der Homöopathie nichts gemein; eben so wenig als das bisher entwickelte Heilverfahren mit ihren Geboten: Veratrum album, Aconitum Napellus, Ipecacuanha, Kupfer, Campher u. s. w., entweder in den bekannten Verdünnungen, oder den letztern gar in seltsam vergröfserten Gaben

zu nehmen. Wer mit uns die Ueberzeugung hegt, dafs jene Lehre zum Hohne der Wissenschaft ist ausgedacht worden, wird nicht erwarten ihre Orakelsprüche hier weiter aufgeführt zu sehen.

Der Zeitraum der Krankheit, in welchem der Arzt beigezogen wird, hat natürlich auf die Wahl seiner Mittel einen bestimmenden Einflufs. Hier, wie in jedem andern wichtigen Falle, wird er nach dem sich richten, was bereits vor seinem Hinzutritt vorgenommen oder unterlassen wurde, nach der Natur und dem Totaleindrucke des Leidens und nach einzelnen besonders bedenklichen Zufällen und Symptomen. Wie gegen letztere zu verfahren, ist bereits hinreichend auseinandergesetzt worden.

Folgende wenige Bemerkungen mögen nur noch hinzugefügt werden:

Zur Entfernung des unangenehmen Gefühls unterhalb der Brust gab *Pupurew* (bei *Lichtenstädt*, S. 83) ein Pulver aus Calomel mit Extract. Hyoscyami und einem Oelzucker; *Solomon* (ebend. S. 192) liefs auf die Herzgrube einen Theerlappen auflegen.

Gegen die heftigen Krämpfe wandte man oft mit sichtbarem Erfolg die Moxa in der Gegend der letzten Rückenwirbel an, indem man ein mehrfach zusammengelegtes und stark in Weingeist getränktes Löschpapier anzündete. Auch half zuweilen gegen die Krämpfe in den Beinen ein Druck auf die Nervi poplitei (*Boyle*, p. 41). So sind auch gegen die im Unterleibe Klystiere aus einem Kamillenaufgufs, mit einigen Tropfen Spiritus Cornu Cervi, oder von Asa foetida (*Jameson*, p. 221) empfohlen worden.

Haas in Moskau wandte (wie der Verf. aus brieflichen Mittheilungen erfahren) mit günstigem Erfolge eine

Mischung an aus Bernstein-, Wachholderöl und Campher, zu mehrern Malen rectificirt. Die Kranken sagten bisweilen, dafs es ihnen die Schmerzen im Rücken, wie mit der Hand, wegnehme.

Gegen den Schlucksen verschaffte liquor anod. m. Hoffm., ein Aufgufs von Pfeffermünze, eine Verbindung von Moschus mit Castoreum, Erleichterung.

Gegen die zu andauernde Harnverhaltung leisteten, im spätern Verlaufe, die mildern Diuretica gute Dienste: Spiritus Nitri dulcis, Wachholderbeeren, schleimichte Emulsionen und äufserlich Einreibungen von Terpentinöl in die Nierengegend, oder das Auflegen von warmen Kataplasmen.

Die Behandlung einer Statt findenden Complication, vorzüglich der mit Bauchfell- und Darmentzündung, richtet sich ganz nach der Beschaffenheit des Leidens und des Individuums.

Bei starker Gasentwicklung im Unterleibe (Cholera sicca) verdient vorzüglich der liquor ammonii caustici, zu einigen Tropfen, mit Wasser verdünnt, versucht zu werden.

Sollte die ansteckende Cholera, wie der Brechdurchfall, als verlarvtes Wechselfieber auftreten, so werden Opium und China die Hauptmittel ausmachen. Gröfsere Gaben des schwefelsauren Chinin, sowie die Verbindung der Zimmt- und Opiumtinctur, würden alsdann der allgemeinen Indication am meisten entsprechen. Die trefflichen Beobachtungen früherer Aerzte über die Behandlung der schlimmen, rasch tödtenden Arten des Wechselfiebers, sowie die wichtigen therapeutischen Resultate der neuern Zeit müssen dabei dem Praktiker gegenwärtig seyn.

Die Behandlung während der Reconva-

lescenz erfordert, wenn weder Complication noch Nachkrankheit da sind, in der Regel keine besondere Anleitung, da alsdann ihre Dauer kurz ist und eine umsichtige diätetische Lebensweise zur ungestörten und vollkommnen Wiederherstellung ausreicht. Heitere Gemüthsstimmung, allmählige Wiederaufnahme früherer Berufsthätigkeit, Rückkehr zur gewohnten Beschäftigung, angemessene Bewegung, Warmhalten des ganzen Körpers, Sorge für regelmäfsige Leibesöffnung und, wenn es nöthig scheinen sollte, der Gebrauch schleimicht - bitterer oder gelind reitzender Mittel sind die wichtigsten Unterstützungs - und Sicherungsmittel der wiederkehrenden Gesundheit.

Anders jedoch verhält es sich, wenn noch irgend eine entzündliche oder gastrische Reitzung sich bemerklich macht, ein nervöser Zustand oder ein schleichendes Fieber eintritt, wo natürlich alsdann nach den Umständen, und nach den Grundsätzen der allgemeinen Therapie, verfahren werden mufs.

Wenn ein typhöser Zustand sich ausgebildet haben sollte, so darf man den Kranken nicht zu lange im Bette lassen; der Sopor und die Schwäche halten sonst zu lange an und die Erholung geschieht zu langsam.

Die Cur der Ausgänge und Nachkrankheiten mufs, wie bei jeder andern Krankheit, nach den allgemeinen Heilungsregeln eingeleitet und durchgeführt werden. Aufser den ödematösen Anschwellungen, einer aufserordentlichen Schwäche und grofsen Schmerzen in den Extremitäten, verzögern öfters Ohrabscesse, und, in Folge der Behandlung, Brandwunden die völlige Heilung.

Obgleich bei der Cholera der Tod in der Regel leicht eintritt, so erscheint er doch zuweilen unter quälender Angst und grofsen Schmerzen. Deswegen macht die Gewährung der Euthanasie einen wesentlichen

Pflichttheil in der Behandlung dieser Krankheit aus. Ist die Sorge für einen sanften, ruhigen Tod schon in dem gewöhnlichen Laufe der Dinge, wenn die Sterbeglocke nur selten tönt, ein ernstes Anliegen für die ächte Kunst, wie vielmehr in einer Zeit, wo der Todesengel mit rauschenden Schwingen über die Wohnungen der Sterblichen zieht, Jeden sich vorzusehen mahnt, und wo der Einzelne nicht nur um sich selbst, sondern um den ganzen Kreis seiner Lieben bekümmert ist! Da ist es Aufgabe, durch alle Mittel der Kunst und durch alle Anstrengungen einer theilnehmenden Sorgfalt die Schauer der letzten Stunde zu mildern, die krampfhaften Ausbrüche der verlöschenden Lebenskraft zu besänftigen, Ruhe in das schmerzvoll bewegte Innere zu bringen, alle erschütternden Eindrücke und Scenen abzuhalten und durch eine ebenso verständige als aufopfernde Bemühung zu beweisen, dafs, wenn auch die Pflicht der Selbsterhaltung Vorsicht und Besonnenheit gebietet, doch die Furcht vor Ansteckung die Anhänglichkeit nicht lähme und die Liebe nicht schwäche.

Göttingen,

gedruckt in der Dieterichschen Univ. Buchdruckerei.

Von dem Verfasser dieser Schrift sind früher erschienen:

C. F. H. Marx, Diatribe anatomico-physiologica de Structura atque Vita Venarum, a Medicorum Ordine Heidelbergensi 22. Nov. 1817. praemio proposito ornata. Cum figuris aeri incisis, coloratis. Caroliruhae. 1819. 8.

— — Göttingen in medicinischer, physischer und historischer Hinsicht geschildert. Göttingen. 1824. 8.

— — Origines Contagii. Caroliruhae. 1824. 8.

— — Additamenta ad Origines Contagii. Ibid. 1826. 8.

— — de Euthanasia medica prolusio academica. Gottingae. 1826. 4.

— — Geschichtliche Darstellung der Giftlehre. Erste und zweite Abtheilung. Göttingen. 1827. 1829. 8.

Göttingen,

gedruckt in der Dieterichschen Univ. Buchdruckerei.

